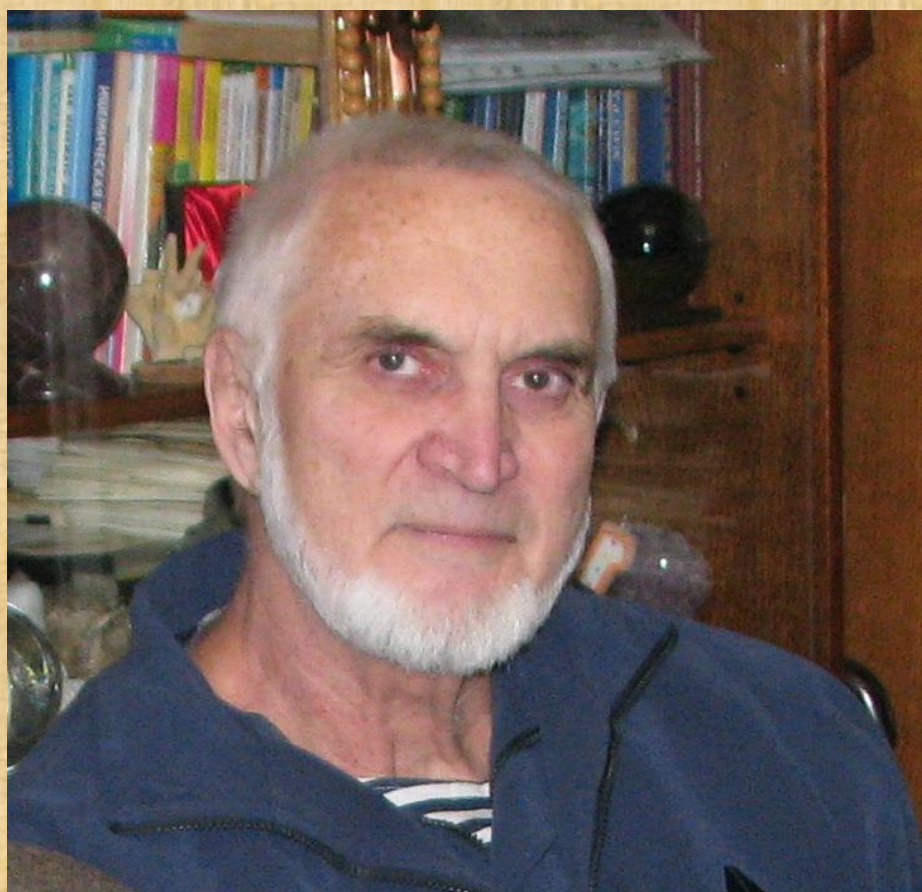


Гуртовцев А.Л.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ
МАТЕРИАЛИЗМ.
ФИЛОСОФИЯ
РЕАЛЬНОГО МИРА**



2024

Гуртовцев А.Л.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ
МАТЕРИАЛИЗМ.
ФИЛОСОФИЯ
РЕАЛЬНОГО МИРА**

*Избранные работы
по философии науки,
атеизма и религии
(2009-2024)*

2-е издание, исправленное и дополненное

Электронное издание

2024

Посвящение:

Посвящаю светлой памяти моих незабвенных родителей, прекрасных школьных учителей по истории и физике: Гуртовцевой Екатерины Владимировны (1908-1979) и Рабиновича Лазаря Исааковича (1908-1986)

Главный эпиграф автора:

“Цель философии – познать первопричины и наиболее общие законы развития природы, общества и мышления человека с помощью его разума и системы объективных научных знаний.

Разум - способность человека познавать сущность явлений реального мира, изменять свою жизнь с учетом этого знания, предвидеть результаты своей деятельности и брать ответственность за нее полностью на себя”

Пояснение к эпиграфу

Реальный мир, состоящий из бесконечного разнообразия живых и косных материальных объектов, находящихся между собой в различных постоянно меняющихся отношениях и связях, являет себя познающему субъекту путем внешних материальных воздействий на его органы чувств, сенсорные рецепторы, периферийные нервы и центральную нервную систему, в нейронной сети головного мозга которой формируется материальный, закодированный, обозначающий образ внешнего, обозначаемого, отражаемого мира.

Для чувств субъекта реальный мир воспринимается как объект, явление или процесс, внутренняя сущность которого, а она определяется его связями и взаимодействиями с окружающим материальным миром, до поры до времени субъекту неизвестна и может лишь им предполагаться на основании его личного или общественного опыта, полученного воспитания, образования и собственного воображения, приобретающего часто фантастический, мифический, мистический, религиозный характер.

Подлинная, истинная сущность чувственно воспринимаемых субъектом реалий познается его разумом в форме образов и логически связанных понятий, кодирующих материальные объекты, их свойства и отношения. Задача разума и науки заключается в выяснении причинно-следственных связей между объектами, явлениями и процессами реального мира и открытии для человеческого сознания естественных законов существования и развития этого мира, в том числе и в виде его образно-логического отражения в мышлении человека. Критерием истинности или ложности человеческих взглядов, представлений и суждений является общественно-трудовая практика, личный и общественный опыт, научный эксперимент и в целом система проверенных, достоверных, объективных, научных знаний, сводящая в своем неуклонном историческом развитии к минимуму человеческие ошибки, иллюзии и заблуждения.

Аннотация

Монография “*Фундаментальный материализм. Философия реального мира*” оформлена в виде авторизованного сборника ранее уже опубликованных автором в печати (*монография “Думать или верить? Ода человеческой ослиности”, 2015 г.*) и в электронных изданиях интернета научно-популярных статей, посвященных фундаментальным вопросам мировой философии, включая анализ философских основ науки (*астрономия, биология, медицина, история*), атеизма и религии, а также взаимоотношениям естествознания, атеизма и религии как мировоззренческих систем в индивидуальном и общественном сознании человечества на протяжении всей его истории.

Представленные работы автора, как профессионального ученого и самобытного философа, обобщают его личный (*без соавторов, консультантов, руководителей, рецензентов и цензоров*) 15-летний ежедневный исследовательский опыт по осмыслению эволюции природы, общества и человеческого мышления, начиная с его первых, древних, примитивных представлений о мире и завершая современным научным мышлением, поддержанным развитой системой естественнонаучных знаний. Именно научные данные позволяют человеческому обществу преобразовывать и дополнять реальный мир рукотворной, искусственной реальностью, способствуя тем самым выживанию и духовному развитию человеческого рода. Источником рассуждений и философских обобщений автора стали как проведенный им критический анализ трудов многих мыслителей и философов прошлого, так и личный исследовательский опыт, накопленный автором в процессе почти полувековой научно-технической, теоретической и практической деятельности.

Настоящий труд существенно отличается от многих традиционных в прошлом работ по философии науки, атеизма и религии, которые чаще всего ориентировались на поддержку господствующей в обществе идеологии, будь это коммунистическая, социалистическая, капиталистическая, феодальная, имперская, теократическая или иная. Автор, преодолев стереотипы, страхи и идеологические пристрастия, стал независимым исследователем-аналитиком, объективным, свободным и ответственным в своих оценках и выводах сложнейших явлений материального мира и его отражения в сознании человека.

В основу работ легли научный метод познания и система современных научных знаний, которые, вопреки известному в прошлом одиозному “принципу партийности”, должны находиться вне любых идеологий, партий и классов (*настоящая наука едина: нет “буржуазной” или “социалистической” науки, ибо общественные формации и идеологии меняются, а истинная наука остается*). Вместе с тем, плоды науки, как и любые другие материальные и духовные ресурсы или ценности, являются в человеческом обществе предметом ожесточенной борьбы за их присвоение, использование и толкование в сугубо частных, корыстных, властных интересах и целях. Автор не приемлет такой подход.

При написании данных статей автор пытался сделать их, несмотря на исторические масштабы охватываемых событий, максимально компактными по объему, емкими и точными по содержанию, достоверными по фактам и цифрам, доходчивыми по понятиям и смыслу. Главные принципы, которые автор стремился реализовать в процессе своего исследования, это системность, связность, логичность, непротиворечивость, историчность, многоплановость, иерархичность и максимально возможная объективность. Читателю судить о том, достигнуты ли эти цели.

Книга предназначена для руководителей учреждений культуры, образования и науки различных уровней, профессиональных философов и богословов, студентов колледжей и вузов соответствующей направленности, а также для всех критически мыслящих людей, стремящихся самостоятельно разобраться в том сложном мире, который им удалось посетить в краткий миг своего личного бытия.

Ключевые слова: *материя, вещество, поле, движение, пространство, время, материальный мир, реальный мир, реальность, действительность, бытие, сознание, мышление, отражение, воображение, фантазия, философия, материализм, диалектический материализм, фундаментальный материализм, наука, атеизм, идеализм, деизм, гилозоизм, пантеизм, психизм, догматизм, дух, мистика, мифология, религия, бог, христианство, ислам, иудаизм, буддизм, индуизм, зороастризм, геоцентризм, антропоцентризм, гелиоцентризм, полицентризм*

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	7
--------------------------	---

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ
ОСНОВЫ НАУЧНОГО МЕТОДА ПОЗНАНИЯ И
ФИЛОСОФИИ МАТЕРИАЛИЗМА

1.1 Философия науки, или краткое введение в научный метод познания и систему научных знаний. Что дала и что не смогла дать наука человеческому обществу	13
1.2 Истоки и основы мифологического мышления человека. Иллюзии мифотворчества и реалии научного познания	26
1.3 Язык философии. О категориях и понятиях материалистической философии. Логика познания и мышления	44
1.4 Материя и отношения. Диалектика материального и идеального. Материализм и идеализм о материи и сознании: эволюция философских представлений и научных знаний. Новое видение мира	58
1.5 Кодирующая материя. Материальные коды и языки: эволюция понятий и определения	119

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ
ФИЛОСОФИЯ АСТРОНОМИИ

2.1 Астрономическая картина Вселенной. Взгляд философа. Путь к истокам зарождения астрономии в цивилизациях Древнего мира	156
2.2 Идея геоцентризма, или история величайшего заблуждения человечества. Развитие представлений о структуре мироздания с древнейших времен и до Птолемея с его геоцентрической моделью мира	172
2.3 Идея гелиоцентризма, или история преодоления величайшего заблуждения человечества. Развитие представлений о структуре мироздания от негеоцентрических систем античности до Коперника с его гелиоцентрической моделью мира и Кеплера с его 3-мя законами движения планет	203
2.4 Смертью смерть поправ. Жизнь, идеи и смерть Джордано Бруно. К 415-летию со дня казни	238

РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ
ФИЛОСОФИЯ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

3.1 Познание живой природы: долгий путь от мифов к науке	283
-----------------------------------------------------------------------	-----

3.2 Семь принципов самоорганизации живой природы. Взгляд философа	297
3.3 Научные основы бытия человека. Краткий научно-популярный очерк фило- и онтогенеза человека	334
3.4 Человек, бактерии, вирусы. Борьба царств. Разум и наука в борьбе с бактериальными и вирусными эпидемиями и пандемиями	352
3.5 Философия стресса. Краткое медико-философское исследование природы стресса и методов защиты от него	410

РАЗДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ ФИЛОСОФИЯ ИСТОРИИ

4.1 Гипатия, или растерзанная муза. К 1600- летию казни от рук фанатиков-христиан	423
4.2 Под властью русского православия. Уголовные наказания в Русском государстве, Российской империи и постсоветской России в защиту богов и православной веры	473
4.3 Уроки Шарли. История и философия религиозного теракта	533

РАЗДЕЛ ПЯТЫЙ ФИЛОСОФИЯ АТЕИЗМА И РЕЛИГИИ

5.1 Сказка о Никто по фамилии Ничто. Тысячелетние споры: существует Бог или нет? Методы доказательства. Об отсутствии научных и несостоятельности философских и теологических доказательств бытия Бога.....	561
5.2 Разум против религии. Основы философии реального мира, или материализм против идеализма	585
5.3 Зачем государству религия? Борьба атеизма с религией за господство в сознании человека и общества	628
5.4 Глупость в законе, или растоптанный разум. Российский закон о защите чувств верующих и ...богов - закон “с душком”, которому 2,5 тысячи лет	643

ПРИЛОЖЕНИЕ

Мифология и религия: эволюция представлений о мире и человеке	654.
----------------------------------------------------------------------------	-------------

ПРЕДИСЛОВИЕ

Эпиграф:
“Подвергай всё сомнению!”
Будда, Сократ, Декарт, Маркс

Вдумчивый читатель, взявший в руки книгу “**Фундаментальный материализм. Философия реального мира**”, резонно может задаться сразу двумя вопросами: а какой такой особенностью фундаментальный материализм отличается от других его более ранних исторических форм, включая наиболее позднюю из них – диалектический материализм, и разве существует философия какого-то иного мира, отличного от реального? На самом деле эти два вопроса теснейшим образом связаны не только друг с другом, но и с **основным вопросом любой идеалистической или материалистической мировой философии: об отношениях бытия и мышления, материи и духа, материального и идеального, физического и психического, тела и души**. Как они соотносятся друг с другом, зависят ли друг от друга, взаимодействуют ли между собой? Что из них фундаментально, первично, а что производно, вторично: дух ли породил материю или, напротив, материя – дух?

С древнейших времен человек, воспринимая и постигая окружающий его реальный мир с помощью чувств и мышления, разделил его на две якобы противоположные и независимые друг от друга части, или субстанции, – **материальную, видимую, доступную ощущениям и чувствам живого тела** (физическая, плотская, телесная часть) и **нематериальную, духовную, невидимую, но, тем не менее, доступную каким-то образом сознанию и мышлению человека** (психическая, духовная, мыслительная часть). Философия идеализма, мифология, мистика и религия полагают первопричиной, первоначалом, первоосновой мироздания **нематериальный дух** (духи, души, боги в язычестве, или политеизме, единый бог или христианская Святая Троица в монотеизме), а философия материализма – **материю**, единую во всех своих формах, видах и состояниях.

В **стихийном**, или **наивном, материализме** времен Древней Греции под материей как первопричиной мира изначально понималась одна из земных подвижных стихий (*вода, воздух или огонь*), затем – сразу четыре первостихии, или первоэлементы (*земля, вода, воздух, огонь*), а позже – мельчайшие невидимые и неделимые атомы, образующие в процессе своего движения в абсолютной пустоте и соединения друг с другом все бесчисленные косные и живые природные тела, включая минералы, растения, животных, людей и даже самих богов. **Механистический материализм** Средневековья и Нового времени сводил, исходя из взглядов античных атомистов (*Левкипп, Демокрит, Эпикур, Лукреций*) или корпускулярной теории Декарта, все явления природы к механическим процессам движения, соударения, соединения и распада физических тел, образованных из атомов или корпускул. **Вульгарный материализм** 18-19-х вв. распространил представления о материи, согласно мнению классиков марксизма некритично и ошибочно, на деятельность человеческого мозга, на сознание и мышление человека.

Сам же **диалектический материализм** (создан классиками марксизма, совместившими идеалистическую диалектику Гегеля с материализмом предыдущих времен), получивший безоговорочное, догматическое, освященное именами Маркса, Энгельса и Ленина, признание в СССР и ставший научно-философской опорой государственно-партийной идеологии, так и не сумел объяснить с материалистических позиций процессы отражения реального мира в индивидуальном, субъективном сознании

человека. Этот пробел в философии материализма призван устранить именно **фундаментальный материализм**, распространяющий материальные процессы в таинственную, запретную, священную область человеческого духа, в сознание, мышление и умственную творческую деятельность человека. Незавершенность диалектического материализма в объяснении духовных процессов, оставляющая лазейки для идеалистических, мистических, религиозных трактовок и нападок, полностью исключается в выводах фундаментального материализма. По существу, он впервые в истории мировой философии представляет ее новое, долгожданное и весьма перспективное научное направление - **философию полного материалистического монизма**.

Философия фундаментального материализма (она же философия реального мира и философия полного материалистического монизма) показывает и доказывает с научноестественных позиций полную материальность всех духовных процессов человека, включая его ощущения, восприятия, представления, образы, мысли, понятия, суждения и другие объекты (*именно объекты, а не духи!!!*) его умственной, интеллектуальной, психической деятельности. Если до последнего времени эти объекты даже в философии диалектического материализма, не говоря уже о других философиях и массовом сознании общества, трактовались как идеальные, с налетом нематериальности, то ныне их можно с полным основанием рассматривать как исключительно материальные объекты. Кто-то из философов-ортодоксов, возможно, ухмыльнется: ну, вот, выискался еще один самобытный вульгарный материалист, решивший пополнить руганную-переруганную компанию Кабаниса, Фохта, Молешотта и Бюхнера. Но этого критика следует огорчить: к вульгарному материализму философия фундаментального материализма не имеет отношения, разве только в плане великой и благородной цели доказать материальность души и психики человека.

Да, психика, душа, мысли материальны! Но эта материальность совершенно другого, нового, ранее неизвестного в философии рода или типа материи, существование которого автору подсказала сама живая природа, ее творения, начиная от бактерий, растений и завершая высшими животными, включая человека. Впервые в мировой философии материализма автору удалось выделить **два принципиально различных типа материи: базовую, строительную материю и надстроечную, кодирующую материю**. Первая, базовая, образует структуры всех косных, инертных, минеральных тел природы (*химические элементы, космические газопылевые туманности, звезды, планеты, горные породы, твердые, жидкие, газообразные и плазменные среды*), а вторая, надстроечная, появляется только в живых организмах. **Эта кодирующая материя многолика, все ее формы еще предстоит открывать и изучать**, причем такая работа потребует усилий не одного поколения ученых и философов, **но первые ее виды уже известны** и неплохо изучены в биохимии, молекулярной биологии, генетике, лингвистике, синергетике и информатике. В ближайшие десятилетия предстоит детально изучить виды кодирующей материи в нейробиологии и в области искусственного интеллекта.

Самые ранние естественные виды кодирующей материи, доступные научному изучению, появились уже в начальной стадии формирования земной жизни - около 4 млрд лет назад. Это были **первые биогетерополимеры**, ставшие основой самых ранних, еще безъядерных живых клеток, или одноклеточных организмов, - **прокариот** (*археи, бактерии*). К таким биополимерам относятся **белки** (*образованы последовательностями аминокислотных остатков 20-ти видов*) и **нуклеиновые кислоты НК** (*РНК, ДНК; образованы последовательностями нуклеотидов 4-х видов*). **Эти виды кодирующей материи представляют собой материальные, биохимические коды** (*их мономеры - аминокислоты для белков и нуклеотиды для НК - являются буквами природного алфавита: 20-буквенного для белков и 4-буквенного для НК*), используемые природой для образования и развития всех без исключения одноклеточных и многоклеточных живых организмов. Данные коды стали **хранителем и носителем генетически**

наследуемых свойств, передаваемых организмами всех биологических видов от родителей к потомкам в бесчисленной череде их последовательных поколений.

Познание человеком окружающего реального, материального мира происходит через органы его чувств, сенсорные рецепторы и периферийные нервы, которые доставляют в нейронную сеть головного мозга центральной нервной системы тела человека различные материальные сигналы от объектов внешнего и внутрителесного мира. Каждый сигнал кодируется в нервной системе человека соответствующей последовательностью нервных импульсов, электрохимическим и биохимическим состоянием нейронов, их синапсов и контактной синаптической структурой всей нейронной сети (*она содержит сотни триллионов синаптических соединений*). Материальные коды входных данных не теряются, не исчезают бесследно в сетевых структурах мозга, а, преобразовываясь накапливаются и запоминаются в тех или иных участках иерархически организованной сетевой памяти (*двигательной, образной, логической*). При этом ***каждому чувственно воспринимаемому элементу внешнего мира (обозначаемый элемент), его свойствам и отношениям с другими элементами соответствуют в памяти свои коды (обозначающие элементы), которые в совокупности составляют внутреннюю, материальную, кодовую модель окружающего мира.***

Особенностью этой модели является то, что мозг через свой механизм установления внутренних ассоциативных связей между разными видами памяти и их кодами может произвольно (*во сне, в трансе, при медитации, в болезненном состоянии*) или произвольно (*при бодрствовании, активной умственной работе*) изменять внутренние отношения между кодирующими, обозначающими элементами. ***Воображение позволяет комбинировать коды, их элементы, фрагменты и наборы, переставляя их как буквы в слове или слова в предложении и создавая тем самым из них новые, ранее невиданные комбинации и сочетания, отличные от существующих в природе, во внешнем материальном мире.*** Этот механизм лежит в основе духовного творчества, включая деятельность писателей, поэтов, ученых, инженеров, изобретателей, художников, музыкантов, композиторов, балетмейстеров и других творческих личностей, склонных создавать в своей трудовой сфере новые знания, произведения и артефакты.

Вся прелесть умственного творчества заключается в замене тяжелого, медленного, рутинного ручного труда над реальными объектами внешнего мира (*при необходимости безусловного соблюдения всех законов природы: их невозможно обойти и нарушить!*) на быстрое комбинирование материальными кодами, которые не тождественны обозначаемым реальным объектам, а лишь кодируют в сознании человека те или иные их свойства и отношения. ***Природа формирует исходные коды в нейронной сети мозга всех высших животных, но она не запрещает их мозгу, включая мозг человека, произвольно или произвольно комбинировать, ассоциировать их друг с другом.*** При этом можно спокойно нарушать все мыслимые и немыслимые законы или запреты природы, не опасаясь ее жестокого возмездия. Гуляй фантазия, порождай иллюзии, мифы и сказки (*не исключено, что в зачаточной форме они имеются и у высших млекопитающих, включая обезьян, кошек и собак*)! Вопрос лишь в том, каков будет прок, результат такой свободы воображения для выживания самого организма? Поможет или, наоборот, повредит его жизни?

Вот мы и подошли к решению вопроса о том, так существует ли еще какой-нибудь другой мир кроме реального (*в 6 в. до н.э. знаменитый элеец Парменид был убежден, что “бытие и мышление тождественны”, т.е. нельзя помыслить несуществующее, небытие, но он оказался, как мы видим, неправ*). ***Существует тьма нереальных, иллюзорных, вымышленных миров!*** Но все они создаются не базовой, строительной материей внешнего, познаваемого, обозначаемого мира, а надстроечной, обозначающей, кодирующей материей, формирующей в сознании субъекта ту кодовую модель мира, над которой трудится не только сама познаваемая природа (*через внешний мир и тело*

человека, включая анатомо-физиологические свойства его мозга), но и буйное воображение познающего субъекта, основанное на подвижных, гибких функциях мозга, формируемых в онтогенезе организма.

В результате **внутренняя модель мира может быть как близка к внешней, объективной реальности** (критерием ее достоверности может быть лишь сама реальность, опыт, эксперимент), **так и страшно далека от нее**. Нескончаемые человеческие фантазии в подавляющем большинстве случаев становятся сюжетами сказок, мифов, мистических и религиозных историй, хотя при опоре на законы природы и достоверные знания обоснованные фантазии способны привести к открытиям и более глубокому познанию реального мира. Свыше двух тысячелетий мировая идеалистическая философия билась и продолжает бессмысленно биться над познанием не реального, материального мира, а бесконечного множества умозрительных, иллюзорных миров, рожденных воображением, домыслами человека. Парадокс заключается в том, что и эти вымышленные миры по-своему материальны (*ближе всего к пониманию этого факта подошли вульгарные материалисты, утверждавшие о материальности процесса мышления*). Миры сознания состоят из динамичной системы материальных кодов, из кодирующей материи. Именно поэтому автор назвал защищаемую им философию **“Философией реального мира”**. Философия, не желающая или не способная познавать реальный мир, есть чисто спекулятивная, обманчивая, ложная, бесплодная и никому не нужная философия. Ее удел – удовлетворять тщеславие своих адептов и превратиться в пыль на мусорной свалке истории.

Основой подлинной, настоящей философии может быть только наука и создаваемая ею постоянно проверяемая, дополняемая и исправляемая система научных знаний, достоверно, в деталях отражающая реальный, материальный, познаваемый мир. Каждая наука не только имеет право, но и обязана развивать свою частную философию, отражающую наиболее общие свойства и отношения между объектами своей предметной деятельности. Такая философия способна вдохновлять, воспитывать, направлять и объединять творчество многочисленных ученых, работающих в конкретной научной сфере. **Задача всеобщей философии**, а именно на такую роль, по мнению автора, может претендовать философия фундаментального материализма, **заключается в обобщении, систематизации и согласовании выводов философий частных наук с целью построения на этой основе единой стройной научной картины познаваемой Вселенной**. Говоря проще, цель философии – сведение “многого к единому” (*философия идеализма пыталась свести все к Богу, т.е. человеческому вымыслу, а материализм все свел к единой самоорганизующейся субстанции - материи*).

Кому и зачем нужна всеобщая картина мира? Она нужна не обезьянам и другим животным, даже высшим, а людям, всем людям без исключения. Она нужна им для ответа на главные, глобальные, наиболее общие вопросы их бытия и сознания: **кто я, зачем я здесь, почему я должен умереть, что было здесь до меня, что останется после меня, как жить, о чем думать, что делать, к чему стремиться, как стать счастливым, как избежать невзгод и т.д.** Можно, конечно, строить свою жизнь без всякой философии, жить от случая к случаю, расти как трава или животное, не думая о дне завтрашнем, хотя даже многие животные “думают” о будущем, строя себе убежища, делая запасы пищи, защищая и воспитывая своих детенышей. Можно жить на основе лишь инстинктов, чувств и желаний, сомнительных стереотипов и иллюзий, на основе традиционных предрассудков, заблуждений и верований, а можно на основе разума и достоверных знаний о законах развития реального мира, природы, общества и мышления человека. Знания о реальном мире помогают человеку найти наиболее правильный для себя путь движения и саморазвития. Незнание же, как известно, приносит беды и невзгоды (*хотя, с другой стороны, согласно стереотипам, “во многом знании много печали” и “меньше знаешь – крепче спишь”*), заставляя человека подчас прятаться от

реального мира в мире самообмана, в частности, за стенами сект, монастырей, церквей, храмов и отшельнических убежищ. Какой выбор сделаешь, такой и получишь результат.

В данном научно-популярном труде излагаются взгляды и размышления автора не только по общим вопросам науки и философии в целом (*прежде всего философии материализма*), но и философии некоторых частных наук, включая астрономию (*и ее антипод - астрологию*), биологию, медицину и историю. Большой раздел посвящен эволюции атеизма, мифологии и религии в прошлом и настоящем. Все эти работы являются плодом моих ежедневных интенсивных исследований на протяжении последних 15 лет, когда я уже отошел от своей основной научно-технической деятельности (*ей отдано 44 года жизни, включая учебу в радиотехническом институте*) и смог, наконец-то, посвятить все свое свободное время тем глубоким философским вопросам, которые одолевали мой беспокойный ум с молодости (*первые конспекты по философии я стал писать 60 лет назад*).

В своих философских работах я старался не просто описывать логические плоды своих размышлений, а подобно художнику с его образным мышлением вживался в сюжет, рисуя образы картины не только словами и предложениями, а мазками, штрихами и точками, внося в цифровой текст бесчисленные изменения и дополнения, стараясь добиться максимальной выразительности и восприимчивости идей. За это время я уяснил для себя многие жизненно важные вопросы. Надеюсь, мне удастся расширить или хотя бы на йоту продвинуть разум моих внимательных читателей в направлении научной истины. Делай, что должно, и пусть будет то, что будет!

Минск, 25 апреля 2024 г., E-mail: gal_minsk@rambler.ru

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

ОСНОВЫ НАУЧНОГО МЕТОДА ПОЗНАНИЯ И ФИЛОСОФИИ МАТЕРИАЛИЗМА

Эпиграф автора к разделу первому:

“В Мироздании нет ничего иного, кроме как вечной самодвижущейся и самоорганизующейся Матери, создающей в процессе своей эволюции всё бесконечное разнообразие косных и живых материальных тел, включая сознание и мышление высших животных организмов, обладающих высокоразвитой центральной нервной системой, в нейронной сети головного мозга которой рождаются материальные образы, обозначающие и отражающие все объекты, явления и процессы внешнего мира”

- 1.1 Философия науки, или краткое введение в научный метод познания и систему научных знаний. Что дала и что не смогла дать наука человеческому обществу**13
- 1.2 Истоки и основы мифологического мышления человека. Иллюзии мифотворчества и реалии научного познания**.....26
- ..
- 1.3 Язык философии. О категориях и понятиях материалистической философии. Логика познания и мышления**44
- 1.4 Материя и отношения. Диалектика материального и идеального. Материализм и идеализм о материи и сознании: эволюция философских представлений и научных знаний. Новое видение мира**58
- 1.5 Кодированная материя. Материальные коды и языки: эволюция понятий и определения**119

1.1 ФИЛОСОФИЯ НАУКИ, ИЛИ КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ В НАУЧНЫЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ И СИСТЕМУ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

***Что дала и что не смогла дать наука человеческому обществу,
или научные знания против заблуждений и иллюзий массового
религиозного сознания***

Эпиграф:

*“Не вошла еще в жизнь научная мысль;
мы живем под резким влиянием еще
не изжитых философских и религиозных
навыков, не отвечающих реальности
современного знания”*

Академик В.И.Вернадский, 1863-1945 гг.

Содержание:

Плоды науки – Служанка религии? – Наука как фундамент знаний и средство защиты человечества от глобальных угроз – Мифологические и религиозные представления против науки – Причины недоверия к науке – Есть ли альтернатива науке? Общие свойства научного метода и знаний – Насколько достоверны и истинны научные знания? - Заключение

Плоды науки

К двадцать первому веку земная наука и техника достигли невиданных ранее результатов, глубоко проникнув в тайны материи и Вселенной, вооружив человечество новыми методами и средствами познания окружающего мира и улучшения собственной жизни. К ним относятся:

***информационные и связные технологии** (многопроцессорные стационарные суперЭВМ; настольные, переносные, карманные и наручные компьютеры, включая ноутбуки и нетбуки, планшеты и смартфоны, электронные книги и навигаторы, “умные” часы; роботы-интеллектуалы и системы искусственного интеллекта; магнитные, оптические и электронные накопители цифровой и аналоговой информации; миниатюрные цифровые фото-, видеокамеры и видеорегистраторы; матричные, струйные, лазерные и 3D-принтеры; плазменные, светодиодные и жидкокристаллические дисплеи, мониторы и экраны; проводной и беспроводной интернет; оптоволоконная, мобильная и спутниковая связь);*

***средства проникновения в микро- и макромир, в ближний и дальний космос** (ускорители и коллайдеры для получения элементарных частиц сверхвысоких энергий и новых, более тяжелых химических элементов; оптические, ионные, электронные и нейтронные микроскопы; наземные и космические оптические, радио-, рентгеновские, гамма- и нейтронные телескопы; нейтринные детекторы; ракеты-носители, пилотируемые и беспилотные космические корабли, орбитальные станции; автоматические космические аппараты для исследования тел Солнечной системы и космического пространства, космические посадочные зонды и планетоходы, включая луноходы и марсоходы, управляемые с Земли);*

мощные средства производства электрической и тепловой энергии (атомные, тепловые, гидравлические, волновые, приливные, прибойные, гидроаккумулирующие, геотермальные, солнечные, ветровые, биогазовые и другие электростанции и электроустановки; экспериментальные термоядерные реакторы);

современные транспортные средства (сверхзвуковые турбореактивные самолеты и многоцелевые вертолеты; скоростные океанские и морские многопалубные лайнеры; атомные подлодки и ледоколы, глубоководные батискафы; малые морские и речные суда на подводных крыльях и воздушной подушке, машины-амфибии; скоростные монорельсовые поезда на магнитной подвеске; электрокары и автомобили на различных видах топлива с использованием компьютерного управления и автопилотов; беспилотные летательные аппараты, или дроны, управляемые наземными операторами);

средства диагностики и лечения человеческого организма (пучковые, ультразвуковые и электромагнитные, включая рентгеновские, гамма и ядерно-магнитно-резонансные, томографы; медицинские лазеры, или “световые скальпеля”; ультразвуковые, инфракрасные и рентгеновские интроскопы; искусственные ткани и органы; визуализаторы и индикаторы биополя; анализаторы ДНК; средства генной и клеточной инженерии) и т.д.

Эти величественные достижения стали результатом применения научного метода познания мира и научно-технического творчества многих тысяч ученых и инженеров разных поколений и разных народов, вдохновленных в своих исканиях как собственным любопытством, так и постоянно растущими общественными потребностями и запросами.

Служанка религии?

Но, не следует забывать, что всего лишь несколько столетий назад наука рассматривалась в обществе всего лишь как “**служанка религии**”, призванная обосновать доводами человеческого разума величие замысла некоего мифического бога и “божественного творения” им всей огромной Вселенной, включая человека и его земную обитель. Теология и богословие определяли дозволенные границы естественнонаучного познания мира, разрешая ученым проводить лишь те исследования и делать лишь те выводы, которые были совместимы с религиозной верой и её догматами.

Ученым многих народов, в первую очередь европейским, пришлось на протяжении веков прикладывать неимоверные усилия для того, чтобы освободить науку и научное творчество от гнета религиозных догм и диктата всемогущей церкви. Многие из них заплатили за свое вольнодумство и стремление к познанию тайн природы собственным благополучием, здоровьем, а то и самой жизнью. Но их пристальные наблюдения, прозорливые догадки и гипотезы, глубокие теории и поразительные открытия, ставшие с 15-го столетия доступными более широкому кругу общества благодаря книгопечатанию и тиражированию книг, несли с собой невежественному массовому сознанию ту правду о реальном мире, те новые знания, которые способны были это сознание пробудить от многовековой религиозной спячки.

Однако, лучшие достижения человеческой мысли, воплощенные в научных трудах, клеймились господствовавшей в обществе религиозной идеологией и церковью как “**ересь, заблуждение и безумие**” (достаточно вспомнить пресловутый “**Индекс запрещенных книг**”, созданный католической церковью в 1559 г., выпускавшийся до 1966 г. и содержащий до 20 тыс. книг передовых мыслителей и ученых), противные “**вечным библейским истинам**”, а потому достойные лишь сожжения на кострах вместе с их авторами. Жрецы религии всегда отлично понимали, что наука может, освободив человеческий ум от религиозного подлога, обмана и лжи, стать могильщиком как религии, так и основанной на ней церковной власти и доходного церковного бизнеса “на душах” зомбированных людей.

Только сбросив с себя религиозные оковы, наука обрела, наконец, ту настоящую свободу и мощь, которые позволили ей за последние 300-400 лет стать для человеческой цивилизации той эффективной познающей и производительной силой, какой мы ее сегодня наблюдаем и описываем. Но на этом борьба научного, материалистического мировоззрения с идеалистической, религиозной идеологией не закончилась, а продолжается и в современном мире. Более того, религия пытается взять у науки реванш, внедряя с помощью властных элит в государственную систему высшего образования под флагом научности и богословские дисциплины. Не получилось ограничить развитие науки извне, то теперь делаются попытки разрушить ее изнутри (*например, в современной России, где теология превратилась нежданно-негаданно в “научную дисциплину”, по которой можно защищать кандидатские и докторские диссертации, как это имело место в Российской империи с ее официальной идеологией гостеизма*).

Наука как фундамент знаний и средство защиты человечества от глобальных угроз

В среде образованных и сведущих людей наука всегда рассматривалась и рассматривается до сих пор не просто как орудие, средство или предмет облегчения и улучшения жизни человека, но как ***единственно надежный и правильный фундамент для нового и всеобщего человеческого знания и мировоззрения***. В отличие от религии, которая разъединяет, разделяет и противопоставляет человечество по вероисповеданиям, конфессиям, церквям и сектам (*а их тысячи!*), ***наука, наоборот, создает единую основу миропонимания для людей всех рас и национальностей на всех континентах и островках земной суши*** (*уже сегодня наука, благодаря генетическим исследованиям ДНК разных народов и рас, установила общее природное родство всех ныне живущих людей, а также их отдаленное генетическое сходство с другими земными живыми существами, начиная с простейших и заканчивая млекопитающими*).

Научные знания, касаются ли они астрономии, физики, химии, геологии, биологии, палеонтологии, археологии, математики или других областей познания, одинаковы для всех разумных жителей Европы, Азии, Африки, Америки и Австралии. Более того, они одинаковы даже для цивилизаций, существующих, вероятно, на еще пока не открытых землянами обитаемых планетах в далеких звездных мирах. Эти знания едины для всей наблюдаемой нами Вселенной, так как ее материальные законы едины и одинаковы во всех ее пределах. ***Задача науки – открыть и познать эти законы, сделав их доступными для человеческого сознания и понимания***. Познав законы природы и отбросив те предрассудки и заблуждения, которыми человечество питало свой дух тысячелетия, оно, наконец-то, сможет сделать первый и главный правильный шаг по пути преодоления своей мировоззренческой, идеологической, религиозной разобщенности, приблизившись тем самым, хоть на йоту, к подлинной цели существования цивилизации Человека Разумного.

Но и этой грандиозной, объединяющей, идейной, идеологической стороной науки не ограничивается ее выдающаяся роль в человеческом обществе. ***Современные угрозы самому существованию человечества приобретают ныне всеобщий, глобальный и критический характер***. Такие угрозы исходят как ***из космического пространства*** (*возможности столкновения Земли с крупными астероидами и кометами*), так и рождаются ***в земной биосфере***. Это возникновение и распространение эпидемий, вызванных появлением новых и мутациями известных вирусов и болезнетворных бактерий, рост количества онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения и диабета, увеличение количества аномальных родов и младенцев с врожденными патологиями, включая генетические заболевания, рост количества психических заболеваний и преступлений, совершаемых на почве психических, сексуальных и других отклонений, увеличение загрязнения биосферы отходами человеческой деятельности и

связанные с ним климатические катастрофы, а также другие опасности как со стороны природы, так и самого человеческого общества.

Кто или что может блокировать или хотя бы снизить риски подобных глобальных угроз? Религия, которая знает только одно - **“Молись и надейся на Бога!”** (но, почему-то, церковные иерархи, когда заболевают, не следуют собственному лицемерному призыву **“целовать иконы и ставить свечки”** ради исцеления, а быстренько кладутся на лечение в лучшие клиники)? Нет, не иллюзорную, а эффективную защиту может обеспечить только наука и созданные на ее основе новые искусственные технологии и средства защиты, блокирующие реальные и потенциальные угрозы человечеству и в целом жизни на Земле. Другой альтернативы нет.

Мифологические и религиозные представления против науки

Казалось бы, в условиях бурного научно-технического прогресса и понимания глобальной и безальтернативной роли науки, **человечество должно было бы славить её** (как раньше славил Бога, хотя самой науке этого и не требуется), **а собственное мировоззрение и обыденное мышление постепенно, шаг за шагом переводить на новый, научный уровень понимания реального мира, отрешаясь от прежних многовековых житейских и религиозных предрассудков, суеверий и заблуждений.** Однако, на самом деле все происходит совершенно не так. **Парадокс, но люди, ежедневно пользующиеся плодами науки и техники, даже не пытаются менять свои архаичные взгляды (и сопутствующие им традиционные привычки) на современные общедоступные научные знания, позволяющие сформировать человеку новый взгляд на себя и динамично меняющийся окружающий мир, а также выбрать новые достойные цели и психологические установки, способные привести человека к улучшению своей собственной жизни.** Реальный мир давно и сильно изменился, но устаревшие многовековые духовные и обрядовые семейные или клановые традиции продолжают цепко держать в своих объятьях ограниченный человеческий разум.

Как и столетия назад, сегодня, в 21-м веке, в массовом сознании продолжают царствовать **мифологические, мистические, религиозные представления людей о себе и мире.** Люди верят в чудеса, в скрытые мистические силы, в общемировой разум, в богов, поклоняются и молятся им, совершают в их честь в храмах, церквях, мечетях и на городских площадях коллективные богослужения и жертвоприношения, гнут спины и бьют поклоны, организуют религиозные шествия с крестами, иконами, идолами, мощами покойников (*эти кости даже начинают зачем-то – возможно, поближе к неуловимому богу - вывозить на космические орбитальные станции*) или плетями для кровавого самобичевания в честь архаичных святых, побивают камнями невидимых демонов в местах своего религиозного паломничества, совершают иные безумные действия, странные и удивительные для современных здравомыслящих, скептически относящихся к народным глупостям, предрассудкам и суевериям людей.

Следствием многотысячелетнего религиозного самопрограммирования человечества стало насыщение нашей обыденной речи массовой пустой фразеологией, за которой нет реальности, но скрываются лишь безликие **“Ничто”** и **“Никто”**: **“С нами Бог... Бог с вами...Бог с тобой...иди с Богом...слава Богу...ради Бога...Бог в помощь...все от Бога... у Бога всего много...Бог все видит...Бог знает...Бог милостив...помилуй Бог...Бог даст...Божий дар...дай Бог...Бог поможет...Бог накажет...Бог тебе судья...надейся на Бога...один Бог без греха...один Бог мудр...с Богом не поспоришь...все под одним Богом ходим...”** (**замените слово “Бог” на “Ничто”, прочтите фразы повторно и уловите их новый, истинный смысл.**)

Вера в реальность существования бога стала самой навязчивой иллюзией, химерой, фантомом массового общественного и индивидуального сознания. Она основана, прежде всего, на общечеловеческом невежестве и постоянных людских страхах перед

потенциальными несчастьями, бедами, болезнями, страданиями и неизбежной личной смертью. Причем, если **научное просвещение** может снизить степень массового и личного невежества (*хотя само по себе это еще не является достаточным условием, чтобы освободиться от религиозной веры, ибо, как свидетельствуют факты, даже многие современные ученые, являющиеся крупными специалистами в своих относительно узких областях, продолжают верить в бога в силу тех или иных причин: то ли воспитания и семейно-родовых традиций, то ли под давлением своего ближайшего окружения, то ли по своему, как ни странно, невежеству в мировоззренческой сфере, которая является предметом тысячелетних исследований не в математике или в технике, а в естествознании и философии*), то избавление человека от его врожденных, **инстинктивных страхов**, на которых спекулирует религия, является многотрудным делом как для специалистов-психологов, так и для самой верующей личности.

Можно успокаивать себя **мифами** о своей якобы бессмертной душе и ее потусторонней, загробной, вечной жизни, чтобы примирить свое сознание с неизбежностью реальной смерти, но такой иллюзорный путь не годится для истинных ученых – для тех, кто в силу врожденного любопытства, своих потребностей и способностей к исследованию, желает узнать и понять не измышленные человеком фантастические сюжеты и картинки, а сам тот настоящий, живой, реальный, материальный мир, в который привела его, пусть и на очень короткое время, “злодейка” судьба. Зачем? Наверное, затем, чтобы внести свою ничтожную духовную лепту в процесс бесконечного развития всего человеческого рода и тем самым выполнить свое человеческое предназначение (*предназначение, цель формирует не природа – она не имеет целей, а разумный человек в рамках своего сообщества*).

Именем бога человек всегда, осознанно или неосознанно, прикрывал свою слабость и зависимость от мощных и непознанных природных и общественных сил (“Так угодно Богу!”, “Неисповедимы Его пути!”, “Лишь одному Богу известно!”), с легкостью оправдывал все свои ошибки и преступления (“Так пожелал Бог!”, “Без воли Господа и волос не упадет с головы!”, “Молись, кайся, и Бог простит!”), уверенно освобождал себя от личной ответственности за то многоликое зло, что сам постоянно творил по отношению к другим людям (“Козни дьявола!”, “Бес попутал!”, “Так вышло - не моя вина!”), будучи на деле, как убедительно доказывает история и наука, не рафинированным “божьим” продуктом, а грубой “природной” тварью, которой только еще предстоит преодолеть власть своих хищных инстинктов и стать, наконец-то, Человеком Разумным.

При всем этом, **отношение малосведущих людских масс к науке**, которая не только возвеличивает достоинство, разум и силу человека, но одновременно подвергает (*посредством твердо установленных научных фактов, законов и теорий*) сокрушительной критике мировоззренческие основы веры и религии, остается в лучшем случае двойственным, а в худшем - скептическим, отрицательным и даже враждебным (“Долой науку!”).

Причины недоверия к науке

Отчего так происходит? Тому есть несколько объяснений.

Во-первых, хотя наука принесла в мир новые знания и большие возможности, *она не сумела изменить само устройство человеческого общества, оставив его и далее существовать в условиях огромной социальной несправедливости и безумного стяжательства* (к 2016 г. 1% населения мира присвоил себе уже 50% мировых богатств, причем элиту богачей составляют несколько тысяч долларовых миллиардеров, первый из которых - Джон Рокфеллер - появился в США в 1916 г., т.е. ровно 100 лет назад; сегодня суммарный годовой доход только 5 богатейших семейств мира – Ротшильдов, Морганов, Рокфеллеров, Опенгеймеров, Уолтенов - оценивается в несколько

триллионов долларов, или до 10 % мирового ВВП), **расового, национального, этнического, идеологического и религиозного разделения народов, искусственного культивирования в людских массах взаимной нетерпимости, ненависти, вражды и насилия в целях достижения теми или иными доминирующими группами людей (использующими древний римский принцип “разделяй и властвуй”) своей максимальной власти и богатства.**

Сегодня, как и тысячи лет назад, различные уголки Земли сотрясают кровавые конфликты, войны и теракты. Конечно, **в этом виновата не наука, но сами люди, которые выстраивают человеческий мир не по законам разума и науки, а по своим хищным личным и групповым потребностям, интересам и страстям** (следует добавить, что в таком мире богатые плоды научно-технического прогресса присваивает в первую очередь и в максимальном объеме именно сверхсостоятельное и властное меньшинство). Простым людям, страдающим от несчастий и бед разросшейся технической цивилизации, кажется, что именно наука виновата во всем (например, в недоступности добротного жилья, хорошего образования и лечения, в отсутствии стабильной и достойной работы, в бесчисленных техногенных авариях и экологических катастрофах, в создании и применении бесчеловечных средств массового поражения и уничтожения и т.д.), хотя подлинная вина лежит не на ученых, выполняющих лишь социальные заказы своих стран, а на властной элите и недалеких алчных людях, использующих научно-технические достижения во вред другим и обществу в целом. Следует учесть, что даже простой молоток можно рассматривать, в зависимости от того, в чьих руках он находится – строителя или злодея, как инструмент созидания или как орудие разрушения и убийства. Чем мощнее техническое средство, тем выше опасность злоупотребления им.

Такое положение будет, видимо, сохраняться в обществе до тех пор, **пока люди в своей массе не осознают** (не через внушение или идеологию, а через переустройство общества на разумных, справедливых и неотвратимых для всех законах, что народам в своей истории пока еще так не удавалось сделать), **что настала пора укротить собственную звериную натуру, ограничить свои ненасытные, а часто и извращенные материальные потребности, и стать, во имя взаимного общественного блага, согласия и гармонии, истинными представителями рода Человека Разумного** (а не рыкающим видом “торжествующего зверя”, способного к уничтожению других людей ради собственного процветания или торжества бредовых и фанатичных идей).

Во-вторых, научно-технические достижения существенно изменили земной рукотворный мир, сделав его **глобальным, взаимозависимым и более сложным**. Если в мире прошлого люди во многом были изолированы друг от друга океанами, чужеземными странами и расстояниями, которые для своего преодоления требовали длительных передвижений, то в современном открытом мире все эти барьеры стали легко преодолимы. Любое событие на одном конце Земли тут же становится известным и оказывает определенное воздействие на жизнь в самом удаленном уголке планеты. **Общеземной мир стал для любого его жителя ближе, доступнее и в то же время сложнее той своей горы, реки или селения, которые ранее, в прошлом, и иногда даже на протяжении столетий, заменяли собой ему и его потомкам всю вселенную.** Новые условия потребовали адаптации человеческого сознания под этот внезапно открывшийся большой, запутанный и малопонятный инородный мир. Его горизонты еще более расширились с первыми путешествиями человека в космос, на околоземную орбиту и на Луну, глубокими исследованиями планет Солнечной системы и далеких галактик.

Возникла общественная необходимость быстро учиться новым языкам, знаниям и наукам, концентрировать и напрягать свой мозг, наполняя его огромным объемом различной информации, используя при этом для ее обработки системное логическое мышление, к чему многие люди оказались не готовы ни психологически, ни физиологически. Опять же, по мнению многих, виноватой в этом

оказалась наука. Насколько комфортнее, уютнее и проще человек мог чувствовать себя в прежней узкоограниченной и догматической системе взглядов, основанной на архаичных мифологических и религиозных представлениях или устоявшихся в течение веков житейских предрассудках и суевериях (*например, вызубрив Библию или Коран, человек мог уже считаться уважаемым гражданином и большим ученым!*)

В-третьих, наука прямо заявляет о том, что она не есть “*всезнающий и всевидящий господь-бог*”, а свои открытия может делать только в результате напряженного труда подготовленных творческих личностей и больших коллективов ученых, оснащенных соответствующими методами и средствами исследования. Более того, наука говорит о том, что сегодня она может познать больше, чем вчера, но не все, не сразу и не до конца. Завтра придут новые обученные и образованные личности, которые примут научную эстафету и продолжат познавать еще пока скрытые тайны Природы (*но, опять же, лишь в определенной, а не в полной, завершенной мере*).

Наука заявляет, что процесс познания бесконечен, и его нельзя остановить или прекратить, пока живет человечество. Обывательское же сознание и здесь виноватит науку: мол, подавайте нам все знания немедленно и в полном, законченном виде. А если не можете, то не говорите о том, что знаете. **Массовое сознание за тысячелетия своего религиозного существования привыкло к тому, что мифология и религия всегда подсовывало ему “абсолютные истины”, т.е. якобы правильные и законченные знания на все случаи жизни и на все времена (а там, где религии нечего было ответить на вопросы верующих, в ход шли блокирующие любопытствующее человеческое мышление стоп-фразы: “Неисповедимы пути господни...Так угодно богу...Это известно лишь ему одному...Сие есть божественная тайна...Это недоступно человеческому разумению...”).** Религиозные “истины” примитивны, чувственно приемлемы, правдоподобны (*как, например, наблюдаемое из века в век движение Солнца вокруг Земли с его ежесуточными восходами и заходами на линии земного горизонта*), но, как показала наука, глубоко обманчивы и ошибочны.

Наука, в отличие от религии, не пытается выдавать выдумку, фантазию или видение экзальтированного человеческого сознания за реальность, иллюзию - за истину, а прямо говорит о степени достоверности и относительности своих знаний. К такому диалектическому подходу догматически настроенный мозг обывателя никак не может привыкнуть: ему подавай простой, примитивный, двухцветный, черно-белый мир и однозначный метафизический ответ на все вопросы: либо “да”, либо “нет” (*для метафизического мышления вполне приемлемы, хотя и малопонятны, различные чудеса, включая божественное творение “ничто” из “ничего”, но зато категорически запрещены все естественные, самостоятельные, без вмешательства извне, движения и изменения материального мира: мол, “что было, то и будет”*).

Есть ли альтернатива науке? Общие свойства научного метода и знаний

И, тем не менее, **в постижении мира и самого человека альтернативы научному познанию нет.** Все те, кто пытаются делать выводы о развитии окружающего мира на основании гаданий, прозрений, пророчеств, видений, мистических манипуляций и обрядов, архаичных “священных писаний”, отрывочных наблюдений и случайных совпадений, восприятий своих внутренних ощущений и необузданной игре собственного воображения (*часто подстегнутого алкоголем, курением, наркотиками, усыпляющими и вводящими в транс звуковыми и световыми эффектами, религиозными обрядами и молитвами*), приходят не к знанию и не к истине, а к пустым иллюзиям и заблуждениям (*при этом бездоказательно, но уверенно и агрессивно заявляют: “Я видел! Я знаю!”*). **Тот, кто действительно хочет знать, должен научиться аналитическому, критическому, антидогматическому, диалектическому, научному стилю мышления,**

научному методу познания и умению работать с системой научных знаний. Их характеристики автор рассматривает в сжатом виде ниже, что поможет читателю лучше понять долгую и трагическую историю познания человечеством своего космического дома – Земли и Солнечной системы. А ведь **именно со знаний об этом доме и должно начинаться формирование самосознания и научного мировоззрения любого современного жителя Земли.**

Начнем с того, что **научное знание, добываемое разумом человека в его практической деятельности, не является раз и навсегда установленной догмой, закрытой для критики, изменений и дополнений.** Наоборот, оно есть предмет мысли, который, по определению, должен постоянно подвергаться обоснованным, аргументированным сомнениям и вопросам, позволяющим уточнять, углублять и расширять содержание этого знания с целью его все более полного, адекватного соответствия реальному миру. **Реальный мир, или материальная Вселенная, в которой мы живем, является прародителем, источником и главным условием существования человечества как особого природного, биологического вида.**

Без познания этого мира, адаптации к нему и возможного частичного его изменения под себя (превращения части естественного мира в рукотворную, искусственную реальность) человек не может выжить, благоденствовать и, тем более, совершенствоваться. Только предварительно создав прочные материальные основания своей жизни, конкретный человек может временно забыть о реальности и позволить себе погрузиться в **иной, придуманный, воображаемый, фантастический, виртуальный мир – мир своего сознания,** наполнив его мифами, сказками и чудесами, которые отсутствуют в действительности. И, тем не менее, когда-то эти фантазии сознания обязательно заканчиваются (*то ли из-за голода человека, его нужды, усталости, болезни или иных сугубо материальных внутренних и внешних побудительных причин*), вынуждая человека вернуться в суровый реальный мир для решения накопившихся своих и чужих реальных, актуальных проблем.

Почему нельзя раз и навсегда получить абсолютно точное, полное, правильное и достоверное знание о действительности, знание истинное на тысячи и миллионы лет вперед? Вот было бы прекрасно его иметь и использовать для устранения всех текущих и будущих жизненных трудностей. Но, почему **добываемые нами знания всегда неполны, фрагментарны, иногда ошибочны, носят условный, вероятный характер** (верны только при наличии определенного набора сопутствующих условий и обстоятельств), **не абсолютны, а относительны** (всегда привязаны к соответствующей исторической эпохе развития человечества, т.е. зависят от исторического времени)? Все дело заключается в двух главных обстоятельствах.

Во-первых, Реальность, Природа, Вселенная, в которой мы живем, бесконечна в своем материальном единстве, многообразии и движении. Это не мертвый механизм, который можно однажды разобрать на отдельные части, а затем, последовательно исследовав и описав их, сложить обратно и понять тем самым, как он работает. Природа находится в вечном движении и развитии, постоянно изменяя формы, состояния и виды всех своих уровней, структур и элементов. Еще в 6 веке до н.э. древнегреческий философ-диалектик **Гераклит из Эфеса** вывел краткую образную формулу для всех этих процессов: **”Все течет, все меняется, дважды нельзя войти в одну и ту же реку”.**

Реальный материальный мир есть самодвижущийся, саморазвивающийся и самоорганизующийся объект чрезвычайно большой сложности и связности. Он непрерывно эволюционирует по собственным, изначально присущим ему естественным правилам и основаниям, скрытым в глубинах материи. Поэтому, если вчера мы узнали о мире одно, а сегодня он поменялся, то завтра нам необходимо узнавать о нем нечто совершенно новое, иное, отличное от прежнего знания. **Чрезвычайно важно то, что все эти изменения происходят не случайным образом, а закономерно, образуя неявные логические последовательности причин и следствий. Поиск, открытие и**

познание не столько бесчисленного количества фактов, сколько скрытых фундаментальных закономерностей и законов, лежащих в основе меняющейся действительности, составляет суть научной деятельности человека.

Во-вторых, познающий Вселенную человек является ее ничтожно малой материальной частью, организмом, который в своем локальном сознании стремится в абстрактной, обобщенной форме (в понятиях, суждениях, зрительных, звуковых, обонятельных, осязательных, кинестетических и других образах и представлениях) выделить, воспроизвести и запомнить не все, а существенные, т.е. важные именно для человека, свойства окружающего мира. Его интерес в процессе познания всегда носит специфический, избирательный характер, определяемый конкретными текущими или ближайшими личными и общественными потребностями, а также наличными возможностями и ресурсами как самого человека, так и рода-племени, к которому он принадлежит (даже современные высокоразвитые индустриальные государства могут позволить себе выделить на науку - НИОКР - лишь ничтожную долю ВВП: не более 1-4%, а другие, менее развитые страны, и того меньше: сотые или десятые доли процента).

В силу этого, постижение мира человеком всегда носит не всеобщий, а ограниченный, локальный, фрагментарный и прагматичный характер, причем как по целям познания, так и по его результатам. Кроме того, индивидуальное познание ограничено не только интересами и личными способностями индивида, но и кратковременностью его жизни (невозможность вместить все знания о мире в сознании смертного индивида народная мудрость характеризует хлесткой фразой: “Век живи, век учись, а все равно дураком умрешь!”). Поэтому реальная познавательная сила человека заключается в единстве, разнообразии и многолюдности человеческого рода, в возможности объединения разного индивидуального опыта и знаний различных ученых и исследователей в коллективный опыт и знания всего человечества, в единую мировую науку. Производство, накопление и передача научных знаний от поколения к поколению через обучение и образование людей является необходимейшим и важнейшим условием человеческого познания мира и выживания всего человеческого рода.

Но даже для такого великого коллективного организма, как человечество (в 4 тыс. до н.э. оно насчитывало около 7 млн. человек, в 6 в. до н.э. – 100 млн., в 1 в. н.э. – 300 млн., в 10 в. – 400 млн., в 1820 г. – 1 млрд., в 2000 г. – 6 млрд., а сегодня превышает 7,5 млрд. человек), потребовались тысячелетия для создания, углубления и расширения правильных представлений об окружающем мире и самом человеке, т.е. знаний, адекватных объектам познания. На протяжении человеческой истории индивидуальный и коллективный разум людей, понимаемый как их способность познавать сущность явлений реального мира, развивался очень медленно.

Его развитию препятствовали как архаичные формы общественно-экономических отношений (рабство, феодализм), основанных на подневольном труде, так и массовая религиозная идеология, уводившая сознание людей от решения проблем реальной земной жизни в нереальный, потусторонний, загробный мир с вымышленными сущностями (духами, богами), мифическими событиями, иллюзорными причинами и следствиями. Тысячелетия религия господствовала над умами людей, продолжая и ныне владеть сознанием подавляющей части человечества. Такая духовная, общественная и государственная власть религиозных организаций стала тормозом развитие индивидуального и коллективного человеческого разума и науки, законсервировала в обществе его разделение по вероисповеданию на различные конфессии, церкви и секты, сохранила почву для религиозной вражды и ненависти, массового фанатизма, кровавого религиозного насилия и террора.

Научные знания нужны не только для специалистов и решения конкретных научно-технических задач в различных отраслях деятельности, но, прежде всего, они необходимы

человечеству в целом для формирования *научной картины мира*, отражающей текущие всеобщие правильные, истинные, адекватные представления людей о мире, в котором они живут, и о себе - его жителях. *Если картина мира верна, то любой человек, знающий и понимающий ее, способен принять, исходя из общих представлений, правильные и эффективные частные решения по многим конкретным вопросам и проблемам собственной жизни, а также жизни своего ближайшего окружения (мыслящий человек не пойдет искать свои решения в церкви или в секте, у астролога или мага, у экстрасенса или колдуна, а начнет самостоятельно изучать истоки возникших проблем, а при необходимости привлекать для этого квалифицированных специалистов).*

Если же человек не знает, не понимает или не принимает научную картину мира как руководство к собственной жизни, отдает предпочтение другой, ненаучной (например, мифологической, религиозной, мистической) картине мира, то *все его личные конкретные представления, решения и действия будут расходиться с реальным миром и приводить к жизненным последствиям, которых человек вовсе не ожидал получить*. Здесь действует простой закон, образно сформулированный еще в 17 веке английским философом-материалистом **Фрэнсисом Бэконом**: *“Знание - сила”*. Действуя на основании общего правильного знания, можно снизить все жизненные риски и повысить свой шанс прийти к хорошим результатам, но априорно отказываясь от такого знания и подменяя его *псевдознанием* (религией, мистикой, астрологией, теософией, сайентологией, нумерологией, хиромантией и т.п.), человек заранее обрекает себя на соответствующие плачевные следствия своего неразумного выбора (хотя, как сказал поэт, *“Блажен, кто верует, – тепло ему на свете”*). *Каждый делает свой собственный выбор с неизбежной ответственностью за его близкие или отдаленные последствия*.

Итак, вопрос стоит следующим образом: что есть верное, правильное, истинное знание и как его отличить от ложного знания, от заблуждения? Выше уже было показано, что нет и не может быть истины *“на все времена”*. Тот же Ф.Бэкон близкую мысль выразил следующим образом: *“Истина - дочь времени, а не авторитета”*. Знание, основанное только на авторитете того или иного его глашатая или пророка, совсем не обязательно должно быть истиной (более того и чаще всего оно является, как доказывает история, заблуждением, ибо обычно получается *“откровением”* одурманенного галлюциногенами человеческого сознания, лишено разумных оснований, доказательств и критической опытной проверки). Некоторые верующие люди утверждают о своем внутреннем знании тех или иных явлений якобы реального мира (бога, дьявола, ада, рая, загробной жизни, души и т.п.), полученных на основании психических феноменов (видений, переживаний, озарений) собственного сознания: *“Я чувствовал, следовательно, это реально!”*.

Приходится их разочаровать: *“99,9% всех мыслительных комбинаций любого индивидуального человеческого сознания случайны, абсурдны, образуют внутренний строительный мусор, хлам и совершенно далеки от реального мира”*. Только критические исследования идеальных образов сознания (внутреннего знания) на предмет их соответствия реальности может выявить их возможную познавательную ценность (при этом не следует огульно отрицать возможность получения некоторого внутреннего знания непосредственно из окружающего мира, минуя процесс стандартного чувствования и логического мышления, так как подготовленный к этому человеческий мозг способен напрямую как генерировать, так и воспринимать материальные, полевые, информационные сигналы от объектов внешнего мира).

Насколько достоверны и истинны научные знания?

Из всех типов знаний (мифологических, религиозных, мистических, житейских, художественных, поэтических, фантастических и т.п.) на роль истинных знаний могут претендовать *исключительно научные знания*. Почему?

Во-первых, научные знания имеют предмет своего исследования не иллюзорный, виртуальный, вымышленный мир, который может существовать только в сознании человека (мир предметов мысли), а мир реальный, существующий вне и независимо от человека и его сознания (этот мир существовал до появления человечества и останется существовать после его исчезновения как биологического вида). Это означает, что всегда имеется реальный объект, с которым человек может соотнести в опыте или в эксперименте свои мысли о нем и тем самым проверить, правильно ли он понимает свойства данного объекта. Здесь уместно вспомнить крылатую фразу диалектического материализма **“Практика – критерий истины”**. Если нет реального объекта, если в сознании человека имеется лишь некий предмет мысли, отсутствующий вне сознания (например, химера, кентавр, бог), то с чем же он сможет соотнести свою мысль об этом вымышленном предмете, как сможет он проверить правильность своего представления о нем (по существу, представления о “ни о чем”, или, как говорил русский микробиолог Мечников И.И., “небывалой комбинации бывалых впечатлений”)? Никак!

Сопоставление одних мысленных представлений с другими, не имеющих, в конечном итоге, образцов в реальном мире, может так далеко завести фантазию человека, что его новый, вымышленный мир и близко не будет соотноситься с реальностью, которую он пытается понять и смоделировать в собственном сознании. Во многих псевдоучениях имеются предметы мысли, за которыми в реальности ничего не стоит (такие предметы мысли, или понятия, включая и три вышеприведенных, называют **пустыми**: они имеют содержание, описание, но их объем пуст, его нет в действительности). Наука может позволить себе на этапе гипотез и альтернативных теорий также рассматривать некоторые подобные “пустые” предметы мысли, но, в конце концов, она их обязательно отбросит, как не соответствующие действительности (достаточно вспомнить примеры “флогистона” из химии, “витализма” из биологии, “эфира” из физики, “небесных хрустальных сфер” из астрономии и т.п.). Религия же на полном серьезе оперирует тысячами пустых понятий, пытаясь внушить верующему человеку, что эти понятия отражают реальные объекты, якобы просто недоступные человеческому разуму, пониманию и практической идентификации.

Во-вторых, все научные данные подвергаются разносторонним и многократным проверкам на опыте и в экспериментах по разным методикам, разными исследователями и в разных странах. Эти перекрестные проверки, если они дают ожидаемые положительные результаты, позволяют говорить о высокой достоверности проверяемых данных. И, наоборот, испытания могут поставить под сомнение эту достоверность, если результаты будут отрицательными (достаточно хотя бы одного подтвержденного отрицательного результата). Данные, противоречащие всей научной совокупности достоверных знаний, отвергаются наукой как ложные и исключаются из дальнейших исследований (по крайней мере, до той поры, пока не появятся новые основания для введения ранее отброшенных фактов или явлений в научный оборот).

В-третьих, все научные данные обязательно проверяются с количественной стороны путем их прямых или косвенных измерений. Числовые значения научных результатов являются важнейшей их характеристикой. Если слова, описывающие предмет, часто двусмысленны и многозначны, то число однозначным образом определяет те или иные количественные свойства исследуемого предмета. Его трудно фальсифицировать, так как любое новое грамотное измерение выявит ошибку или подделку. Любые новые данные, вводимые в науку, подвергаются по возможности тщательным и разносторонним измерениям.

В-четвертых, все научные данные накапливаются, сохраняются и обрабатываются не как хаотическая куча отдельных сведений, а как система связанных и взаимодополняющих знаний. Это позволяет определять их полноту и

непротиворечивость. Если разные знания, относящиеся к разным сторонам одного и того же исследуемого объекта или явления, начинают противоречить друг другу, значит какие-то из них ошибочны, и их следует перепроверить.

В-пятых, все научные знания не принимаются просто так на веру, а требуют доказательств. В качестве таких доказательств используются наблюдение, опыт, эксперимент, математические расчеты, сверенные с практикой, известные твердо установленные закономерности и законы, из которых можно вывести соответствующие проверяемые следствия.

В-шестых, научные знания описываются не обычным житейским языком, допускающим многозначность и двусмысленность, а специальным научным языком, основанным на строгих понятиях, определениях и умозаключениях. Такой язык позволяет выявлять ошибки на всех этапах получения, формирования и описания научного знания. Важнейшими видами этого ученого языка являются **язык логики** и **язык математики**.

Казалось бы, что вышеприведенные характеристики **научного метода исследования** стопроцентно гарантируют его безошибочность и достоверность во всех случаях применения. Однако, это не совсем так. Ошибки случаются по десяткам, если не сотням различных оснований. Они могут быть следствием сложности исследуемого объекта и несоответствия ему квалификации исследователя, следствием недостаточной чувствительности или разрешения используемых средств измерений и их погрешностей, случайных и систематических ошибок наблюдателей, следствием личных амбиций ученых, выдающих иногда ради достижения известности и славы желаемое за действительное и т.д.

Но, **мировой научный процесс раньше или позже замечает и устраняет все допущенные человеком и техникой локальные ошибки, формируя в результате систему научных знаний, отличающуюся предельной точностью, правильностью и достоверностью, соответствующей достигнутому историческому уровню развития способностей, разума и возможностей человечества.** Последующие поколения людей, осваивая научное наследие своих предков и продолжая их научные исследования на новом уровне (за счет более совершенных методов, средств, экспериментов, идей, гипотез и теорий) и в новых направлениях, создают новые знания и устраняют те ранее незамеченные ошибки, которые были допущены их предшественниками.

Новые научные знания, добываемые учеными, часто вступают в определенные противоречия с теми знаниями, которые были получены ранее в данной области знаний или относительно конкретного предмета исследования. **Чаще всего новые знания, или теории, сужают область действия, или условия применимости, прежних знаний, или теорий (граница применимости впервые сформулированной теории всегда оптимистично считается самой широкой и неопределенной, но лишь до тех пор, пока новые факты не выявят те условия, при которых прежняя теория перестает работать, т.е. выходит за определенные границы своего допустимого применения).**

В этом случае **новая теория, претендующая на более глубокое описание реальности и на более широкую область применимости, чем старая, должна включать в себя последнюю как предельный или частный случай (например, релятивистская механика при малых скоростях объектов переходит в классическую ньютоновскую механику).** Такой вариант взаимодействия новых и старых знаний, или теорий, получил в науке название **“принципа соответствия”**. При этом старые знания продолжают считаться правильными, но в более определенных, ограниченных условиях действия. **Принцип соответствия демонстрирует, по существу, эволюцию, связность и преемственность научных знаний, сохранность и достоверность всех ранее полученных фундаментальных результатов, несмотря на продолжающееся развитие науки и ее новые будущие открытия.**

Вместе с тем, в истории науки редко, но **встречаются ситуации, когда новые знания носят не эволюционный, а революционный характер**, т.е. существенно меняют представления об объекте исследования, частично или полностью отменяя прежние знания и теории о нем как ошибочные. **Первым и глобальным революционным переворотом в науке считается смена в 16-17 вв. астрономической геоцентрической системы мира Птолемея на гелиоцентрическую систему мира Коперника** (см. в интернете работу автора **“Идея гелиоцентризма, или преодоление величайшего заблуждения человечества”**).

Наука, как часть деятельности человечества, есть живой и очень молодой организм (хотя отдельные научные факты и явления стали известны еще более 2 тыс. лет назад, но научный метод и наука как система точных знаний стали формироваться лишь в начале 17-го века, т.е. менее четырех столетий назад, что в истории современной цивилизации занимает не более 4% времени ее существования). Она растет, зреет и приносит людям многочисленные полезные знания и научно-технические плоды. То, что она не сумела или не успела познать вчера или сегодня, она обязательно познает завтра или послезавтра.

Нет предела человеческому познанию! Но, **возможно, одна из величайших задач науки заключается в том, чтобы преобразовать массовое человеческое сознание и мышление из мистического, мифологического или религиозного типа в рациональный, разумный, рассуждающий, анализирующий, критический, научный тип**. Научные знания могут и должны стать фундаментом мировоззрения всей человеческой цивилизации, а не только отдельных ученых, занятых сегодня в области естествознания или техники. Научные подходы и знания должны объединить все человечество на основе разума, а не животных, звериных инстинктов, которые повсеместно господствуют среди людей и поныне.

Заключение

Завершая это краткое введение в научный метод познания и систему научных знаний, автор надеется, что читатели, не утратившие еще своего любопытства в познании того мира, в котором они живут и который оставят в наследство своим потомкам, задумаются о собственном типе мышления, о собственных предрассудках и суевериях и попытаются ограничить их действие в своей жизни, а также их влияние на свое потомство и ближайшее окружение. Хотя научные исследования сущности жизни, человека, природы и общества находятся в процессе своего законного исторического развития и еще далеки от полного, исчерпывающего объяснения и понимания реальности, тем не менее они дают наиболее адекватные, правильные, максимально приближенные к истине ответы на все вопросы человека.

Впереди наших потомков ожидают удивительные открытия в микромире, касающиеся фундаментальных законов развития вещественных и полевых форм материи, а также открытий в макромире - необъятном космосе, включая встречи с представителями внеземных цивилизаций. Хочется верить, что до этих галактических контактов человечество сможет **победить в себе, по словам Джордано Бруно, “торжествующего зверя”** и предстать перед астронавтами инопланетных цивилизаций не в облике дикаря, размахивающего атомной или другой дубиной, а в облике уважаемого партнера, коллеге по разуму, достойно несущего полученное авансом имя своего биологического вида - “Человек Разумный”.

Минск, 30 ноября 2016 г., дополнено 15 августа 2019 г.

1.2 ИСТОКИ И ОСНОВЫ МИФОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА. ИЛЛЮЗИИ МИФОТВОРЧЕСТВА И РЕАЛИИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ.

Корни мифотворчества как фантастического отражения в сознании древнего человека двух половинок Вселенной - земной и небесной. Вымыслы вместо законов природы

Эпиграф:

*“Мифология умерла вместе с развитием науки”
Франц. философ Огюст Конт (1798-1857)*

Содержание:

Вселенная древнего человека. Земля и Небо - Астролатрия, или культы астральных богов - Пирамиды и “звездные дома” как усыпальницы тел и душ земных правителей – Гносеологические и психологические корни мифотворчества. Оживление, одушевление, одухотворение, олицетворение и обожествление природы - Тотемизм и его пережитки в языческих религиях - Сущность духовного мира человека - Анималистическая эволюция и консервация мифологического мышления – Иллюзии мифотворчества и и реалии научного познания. Вымыслы вместо законов природы

Вселенная древнего человека. Земля и Небо

*“Земля и Небо - две половинки вселенной” - вот так просто, возвысив Землю “до небес” и уравнив ее по значимости со всей вселенной, низведенной до уровня “небесной оболочки” Земли, древнеиндийская “Ригведа” (“Веда гимнов богам”, 2-1-е тыс. до н.э.) определила самую общую структуру мироздания. Аналогичным образом мыслили шумеры, египтяне, греки и другие древние этносы, называя эти две главные для себя части видимой вселенной именами своих небесных и земных богов (*Ан и Ки* у шумеров, *Нут и Геб* у египтян, *Уран и Гея* у греков и т.д.). Небо всегда было для людей тем образом вселенной, который, как зеркало, отражал в себе их повседневную земную жизнь. Древние египтяне называли небо “*страной звезд и богов*”, кратко обозначая его место в пространстве как “*То, что далеко наверху*”.*

Представления о том, что есть Земля и как она соотносится с окружающим ее небесным миром, формировались в сознании древних народов на протяжении многих тысячелетий. Эти взгляды были связаны с конкретным местом и образом жизни людей (различались у жителей гор, лесов, степей, пустынь, речных долин, морских побережий), отражали особенности их земных забот (собирательство, охота, рыболовство, скотоводство, земледелие, ремесло, военное дело) и носили в целом наивный, детский, сказочный характер (мироздание представлялось им в фантастических образах гигантских растений, животных, людей, богов, природных или искусственных сооружений и всевозможных их комбинаций).

Лишь по мере развития **цивилизации** (от лат. *civilis* гражданский; относительно высокий уровень материальной и духовной культуры общества, характеризующийся созданием государств, строительством поселений, городов, ирригационных систем, возникновением письменности, календаря и т.д.), совершенствования орудий труда и повышения его производительности, накопления общественных богатств и их частного присвоения, имущественного расслоения населения и отделения умственного труда от физического, а также разделения профессий и накопления профессиональных знаний, **наглядные, конкретно-предметные представления о земном и небесном мирах** стали постепенно уступать свое место в сознании людей более **общим, абстрактным, геометрическим моделям вселенной** (первые сферические модели Земли и вселенной появились у вавилонских астрологов в 8-7 вв. до н.э., а позже, в 6-4 вв. до н.э., – у древнегреческих астрономов).

Вместе с тем, свои попытки понять окружающий мир человек стал фиксировать уже с давних времен в местах своего обитания (на стенах пещер, на плоских скалах) и на изделиях своего труда (глиняные, каменные и костяные амулеты) в виде **простейших изображений** – точек, линий, узоров, фигур и их взаимных сочетаний, отражавших, на его взгляд, структурные элементы внешнего мира и их непосредственные связи не столько друг с другом, сколько с самим человеком-наблюдателем и окружавшими его земными ориентирами. В те времена человек, будучи полностью зависимым от грозных сил и капризов природы, ощущал себя ее мельчайшей, неотделимой частью, а все явления окружающего мира связывал с действием неких могучих и невидимых живых существ (духов, богов), в чем-то похожих на людей или других обитателей живой природы.

Если первые каменные орудия труда, сделанные человеком **рода Ното** (*Homo habilis*, или **Человеком умелым**), и давшие название **каменному веку** – **палеолиту** (от греч. *palaios* древний + *litos* камень = древнекаменный век; выделяют **ранний**, или **нижний палеолит** – **2,6 млн лет до н.э. – 40 тыс. лет до н.э.**, и **поздний**, или **верхний палеолит** - **40-12 тыс. лет до н.э.**, но иногда дополнительно вводят и **средний палеолит** - **300 тыс. - 40 тыс. лет до н.э.**, который рассматривают как завершение нижнего палеолита и отождествляют в Европе, Северной Африке, на Ближнем Востоке и в Средней Азии с **мустьерской культурой поздних неандертальцев**, 120 тыс. – 35 тыс. лет до н.э., обнаруженной впервые в пещере **Ле-Мустье** на юго-западе Франции и характеризующейся каменными остроконечниками, скреблами и рубильцами), появились примерно **2,6 млн лет назад**, то **первые пещерные изображения людей и животных, сделанные впервые неандертальцами, датируют началом позднего палеолита**. Тогда же, как выяснили сравнительно недавно **астроархеология** и **археoaстрономия** (от греч. *astron* звезда и *archaios* древний; эти науки возникли в середине 20-го века, хотя первые находки первобытного искусства в виде пещерной, или наскальной, живописи имели место в Европе еще в конце 19-го века), человек стал выделять и изображать на окружающих его предметах, в дополнение к сюжетам земной жизни (рисунки животных, растений, сцены охоты), и **образы небесных светил**.

Это было время наиболее суровой, третьей части **последней ледниковой эпохи** (последней, 120-12 тыс. лет до н.э. в рамках **четвертичного**, или **плейстоценового ледникового периода** - 2,6 млн лет назад и до современности) под названием **вюрмского** (в Альпах), **вислинского** (в центральной Европе) или **валдайского** (в восточной Европе) **оледенения**, или **гляциала** (от лат. *glacialis* ледяной). В течение этого ледниковья произошло массовое расселение **современного типа человека** по всей территории Земли, включая **Америку** (30-25 тыс. лет до н.э. далекие предки современных индейцев, жившие в восточной Сибири, преодолели открытый для пешего прохода **Берингов перешеек** между Азией и Северной Америкой, который позднее, в эпоху начала потепления, 15 тыс. лет тому назад, был затоплен океанскими водами и превратился в **Берингов пролив** шириной 86 км и глубиной до 90 м), а в его конце, в **нынешнее межледниковье**, сформировалась **современная земледельческая цивилизация**.

К этому периоду относится, в частности, одно из древнейших изображений созвездия Ориона, выполненного в виде насечек и фигуры охотника на пластинке из бивня мамонта, найденной немецкими археологами в 1979 г. в альпийской пещере, на юге Германии (*находка получила датировку в 36-30 тыс. лет до н.э. по радиоуглеродному методу и 32 тыс. лет до н.э. по археоастрономическому методу*). Конечно, **палеолитическое примитивное изображение образов неба еще не стало началом астрономии**, но подтверждало возрастающий интерес древнего человека к звездной, очень далекой, недоступной и такой привлекательной для него части окружающего мира.

Астролатрия, или культы астральных богов

На протяжении всей человеческой истории люди испытывали ко второй половине вселенной – небу и небесным светилам – трепетное, благоговейное отношение, которое порождало у многих народов **астролатрию** (*от греч. astron звезда + latreia служение, поклонение*) - **различные астральные, звездные культы**. Впервые, по-видимому, они возникли в 4-3 тыс. до н.э. в Древней Месопотамии (*Шумер*) и Древнем Египте.

Небесные светила, включая Солнце, Луну, пять видимых “блуждающих звезд” (*планеты - Меркурий, Венера, Марс, Юпитер, Сатурн; другие три планеты – Уран, Нептун, Плутон – были открыты лишь в эпоху оптической астрономии, в 18-20 вв., причем Плутон позднее был исключен астрономами из перечня планет*) и мириады неподвижных звезд, рассыпанных группами по ночному небосводу, рассматривались древним человеком не как природные, физические, косные, неодушевленные тела (*впервые такой рациональный взгляд на небесные светила озвучили древнегреческие натурфилософы в 6-5 вв. до н.э.*), но исключительно в качестве **небесных богов**. Конечно же, в первую очередь, это касалось главных светил земного небосвода – **Солнца и Луны**, ежесуточные, месячные и годовые циклические движения которых сильнейшим образом влияли на всю земную жизнь.

В шумеро-аккадской мифологии **бога Солнца** представлял **Уту-Шамаш**, у касситов, древних племен, обитавших в горах Западного Ирана (*в 16-12 вв. до н.э. правили Вавилоном*), - **Сах**, у древних египтян - **Атум, Ра, Амон** или **Атон**, у древних греков – **Гелиос** (*брат Селены*), у древних иранцев - **Митра**, у индусов - **Сурья**, у ацтеков - **Тонатлиу** или **Уицилопочтли**, а **бога Луны** - **Нанна** или **Син** в шумеро-аккадском пантеоне, **Тот, Хонсу, Ях** или **Неферхотеп** у древних египтян, **Селена** у древних греков, **Диана** у римлян, **Сома** у индусов, **Койольшауки** у ацтеков. Вслед за ними почиталась **богиня Венеры** (*самая близкая к Земле и самая яркая из 5 планет*), которую у шумеров звали **Инанна** или **Нинсиана**, в аккадской мифологии - **Иштар**, у семитов - **Астарта**, а у арабов - **Аллат**. Древние поклонялись также другим планетам и наиболее ярким звездам.

Еще даже в 6 в. до н.э. вавилонские **жрецы-астрономы** (*в рабовладельческих, деспотических государствах Ближнего Востока, включая Вавилон и Египет, астрономические наблюдения, или “службу звездным богам”, проводили исключительно служители религиозного культа – храмовые звездочеты, или “мастера небесных тайн”, и поэтому результаты таких “божественных” наблюдений остались в истории астрономии анонимными, в отличие от наблюдений придворных китайских астрономов-астрологов, не связанных с религиозным культом*) трактовали **солнечные и лунные затмения** как встречу двух богов - Солнца и Луны, причем, если ожидаемые затмения в Вавилоне не наблюдались, то жрецы кратко записывали клинописью на своих глиняных табличках: **“боги не виделись друг с другом”**. И хотя, как отмечалось выше, греческим натурфилософам, ставшим наследниками астрономических знаний вавилонян, удалось разглядеть в “божественных” небесных светилах их естественную, природную, огненную или землистую сущность, это не помешало их согражданам сохранять на протяжении веков свою стойкую веру в бога Солнца Гелиоса с его золотой колесницей, запряженной

четверкой крылатых огненных коней (у римлян, преемников греческой культуры, аналогом Гелиоса, в частности в поздней Римской империи, был **Сол Инвиктус**, т.е. Непобедимое Солнце).

В честь светил-богов, прежде всего Солнца и Луны, могущественные правители древних государств строили **величественные храмы** (например, шумеро-аккадско-вавилонские эбаббары, или “сияющие дома”, **Уту-Шамаша** в г. Ларса, расположенном в нижнем течении Евфрата, и в г. Сиппар, севернее Вавилона, 21-19 вв. до н.э., причем в 6 в. до н.э. они были реставрированы нововавилонским царем Навуходоносором II; крупнейший и наиболее древний карнакский храм **Амона** в Фивах близ Луксора, в Верхнем Египте, 20-18 вв. до н.э.; храм **Сурья** в Конараке, шт. Орисса, на восточном побережье Индии, 13 в., и др.) и создавали массовые, красочные, а подчас жестокие и кровавые культы. **У астральных божеств просили милости, покровительства и защиты от злых сил и природных бед, а для этого их славил и приносили им обильные жертвы, включая человеческие.**

Одним из самых кровожадных богов был **племенной бог ацтеков Уицилопочтли** – бог солнца и войны, покровитель столицы империи ацтеков, крупнейшего, с населением до 0,5 млн жителей, города-государства **Теночтитлана** (существовал в период 1325-1521 гг.), находившегося на месте нынешнего г. Мехико и разрушенного впоследствии испанскими конкистадорами. Этому “солнечному” богу приписывали убийство четырех сотен своих божественных родственников (включая сестру **Койольшауки**, отрезанную голову которой он забросил на небо, сделав тем самым Луной), а сами ацтеки - “**народ Солнца**” - ежегодно приносили своему ненасытному кумиру в жертву тысячи пленных индейцев, предварительно вырезая острым обсидиановым ножом из груди каждого из них еще трепыхающееся, живое сердце и сбрасывая затем бездыханные, но еще не остывшие тела своих жертв вниз по ступеням усеченной пирамиды высотой свыше 30 м (на вершине пирамиды находился храм и проводились страшные обряды, ублажавшие “солнечное” божество людской кровью).

Появление в сознании древнего человека астральных богов стало, несомненно, свидетельством нового этапа развития его мышления, которое первоначально зацикливалось исключительно на силах, душах, духах и богах земной природы, но постепенно стало улавливать их связь с небесными явлениями, что потребовало возвышения и перенесения наиболее “заслуженных” племенных богов с земли на небеса. Так, например, земледельцы Древнего Шумера, чей труд зависел от сезонов года (особенно от разливов рек Тигра и Евфрата) и требовал астрономических наблюдений для выяснения сроков их наступления, начали связывать своих общинных, местных богов-покровителей, олицетворявших те или иные силы природы, с отдельными светилами, звездами и созвездиями. Даже в исходном, рисуночном шумерском письме пиктограмма звезды стала служить обозначением слитых воедино понятий “небо” и “бог” (шум. **Ан**), а среди главных богов многочисленного шумерского пантеона (всего свыше 3600 богов) числились бог неба **Ану** (покровитель г. Урука, отец **ануннаков** - отряда божеств, числом от 7 до 600, небесного, земного и подземного миров), бог Луны **Нанна** (покровитель г. Ура), бог Солнца **Уту** (культ в гг. Сиппар и Ларса) и др.

Астральные культы пышно процветали во 2-1-ом тыс. до н.э. на Ближнем Востоке - в Вавилонии, Ассирии, Малой Азии, Сирии и Южной Аравии (в частности, на территории нынешнего Йемена, в **Сабейском царстве**, или Сабее, 12 в. до н.э. - 3 в. н.э., где у сабеев верховным астральным божеством считался **Астар**, который олицетворял планету Венера; он же почитался, наряду с его небесной супругой **Астартой**, или **Иштар**, у **амореев**, создавших в начале 2-го тыс. до н.э. в Месопотамии [Междуречье, Двуречье] на месте Аккадско-Шумерской цивилизации **Вавилонское царство - Вавилонию**). Предметами небесного поклонения становились, помимо Солнца, Луны и планет, отдельные, наиболее **яркие звезды** (Сириус, Антарес, Полярная), созвездия, а также “хвостатые звезды” - **кометы**. До сих пор в Иране сохранилась немногочисленная, до 60

тыс. человек, **секта звездопоклонников мандеев** (от араб. *tanda* знание, соответствует греч. *gnosis*; **мандеи** – одна из сект античных гностиков, т.е. “знающих”, смешавших в своей религии восточные культы с неоплатонизмом и христианством) – потомков древних вавилонян, переживших господство христианства и ислама. Почти все их праздники проходят в ночи при звездном свете, который они называют “первоначальным, древним светом, самим божеством”, а, совершая свои молитвы, они обращаются лицом к Полярной звезде или к Большой Медведице.

На эту тему замечательное стихотворение “Звездопоклонники” написал в 1906 г. русский писатель **Иван Бунин** (1870-1953):

Мир не забудет веры древних лет.
Звездопоклонники пустыни,
На ваших лицах - бледный зной планет,
Вы камни чтите как святыни.

Ваш край до шлага пламенем сожжен,
Ваш бог чертил столь грозные скрижали,
Что никогда его имен
Вы даже мыслить не дерзали.

Как сон прошли Христос и Магомет.
Вы и доныне не забыли
Ночных служений таинству планет
И безыменной древней Силе.

Пирамиды и “звездные дома” как усыпальницы тел и душ земных правителей

Вся идеологическая основа культуры Древнего Египта представляет собой замечательный **образец мифологического мышления**, выстроенного на протяжении тысячелетий путем синтеза земной и небесной мифологии, слитой в одно целое с жизнью многих поколений египтян и их властителей – **фараонов**. Это национальное мифологическое сознание ценно и тем, что оно сохранило в себе такие начальные, примитивные, **древнейшие черты всякой мифологии, как души предков с безусловной верой потомков в их загробное существование, тотемизм, анимализм, антропоморфизм, зооморфизм, фетишизм, мистика и магия** (подобными архаичными представлениями наполнена во многом и жизнь современных египтян, впрочем, только ли их одних?).

Вместе с тем оно, это сознание, оказалось весьма продвинутым в небесном отношении, что как и в случае с Шумером, определилось хозяйственной жизнью всего Египта, существенно зависимой на протяжении тысячелетий от летних разливов главной реки страны – “священного” Нила и, следовательно, от астрономических наблюдений, позволявших прогнозировать как собственно разливы, так и связанные с ними периоды проведения соответствующих сельскохозяйственных работ (**ахет** – время половодья, **перет** – время всходов, роста и созревания посевов, **шему** – время жары и засухи). Следует помнить, что первый в мире “исторический” календарь (4200 г. до н.э.), а позже и годовой солнечный календарь (12 месяцев по 30 дней = 360 дней), были созданы именно египтянами.

Вся древнеегипетская история, включая памятники архитектуры, на которых она выбита или записана, насыщена образами неба, звезд и созвездий. Так, в частности, древнеегипетские **Тексты пирамид** (древнейшие религиозные заупокойные иероглифические надписи, отражавшие взгляды египтян на устройство мира и созданные еще до окончательного объединения Верхнего и Нижнего Египта - в период

Раннего Царства, 30-28 вв. до н.э.) сообщают о *созвездии Ориона* (греч.; егип. *Сах*; изображался человеком в короне Верхнего Египта) как о “царе звезд”, доме и небесном воплощении древнеегипетского бога природы, царя загробного мира, великого бога мертвых *Осириса* (его часто называли *Сах*, *Орион*) - старшего сына бога земли *Геба* и богини неба *Нут*, брата и мужа *Исиды*, отца *Гора* - покровителя власти фараонов (первоначально *Гор* - бог охоты с головой сокола, а позже - бог света, который борется с мраком своими очами - Солнцем и Луной).

Тексты, будучи ранее записанными на позже утраченных папирусных свитках, предназначенных для чтения заупокойных молитв, впервые были выбиты на стенах коридоров и погребальных царских камер, начиная с гробницы последнего, 9-го фараона V-ой династии *Униса* (2375-2345 до н.э.) и завершая гробницей 5-го фараона VI-ой династии *Пепи II* (2279-2219 до н.э.). Их усыпальницы расположены в *Саккара* - некрополе близ Мемфиса, где захоронены 11 фараонов II-VI династий. Здесь же находится 6-ступенчатая каменная пирамида одного из основателей *Древнего царства* и III-ей династии - *Джосера* (2690-2670 до н.э.), давшая старт строительству всех других каменных египетских пирамид, включая великие пирамиды на *плато Гиза* (в 18 км севернее *Саккара* и 8 км вглубь *Ливийской пустыни*). В текстах пирамид упоминается и главная звезда *созвездия Большого Пса* - *Сириус* (егип. *Сопдет*, греч. *Сотис*). *Сопдет* (изображалась в виде коровы или женщины с коровьими рогами) – богиня наступающего года, наводнений и чистой воды, покровительница умерших, отождествлялась с богиней плодородия, воды, ветра и мореплавания, женой Осириса и матерью Гора *Исидой* (вспомним, что *Сириус-Исида* находится на небосводе недалеко от пояса *Ориона-Осириса*).

Согласно древнеегипетским загробным верованиям, души умерших фараонов попадают в *Дуат* (ее символ – круг со звездой в центре; *Дуат* – женщина-мать, ведущая умерших на небо, отождествлялась также с горизонтом, где заходит солнце; представлялась египтянам, наряду с землей, небом, водой и горами, составной частью вселенной) – темную и бесконечную бездну, подземное царство, нижнее водное небо, точное местоположение которого египтянам было неизвестно (*трудно определить то, что не существует, хотя, с другой стороны, что ни выдумаешь о несуществующем, все сойдет за правду: поди проверь!*).

В Дуате “плавают” звезды и через него каждые сутки, в период между заходом на западе и восходом на востоке, переправляется солнце (бог *Ра-Атум*), переходя со своей золотой дневной небесной ладьи на ночную, подземную барку. В Дуат, точнее, в его восточной части *Ахет*, граничащей с областью восхода солнца, земная, изменчивая душа *Ба* фараона превращается в новую, вечную, неизменную душу *Ах* (“*Ах на небо, труп на землю!*”), которая сливается с неразрушимыми звездами и соединяется с небесными богами (*Осирисом*, *Сопдет*). Главная *загробная цель фараона* – “подняться на небо среди неразрушимых звезд...стать одним из богов...восходить на восточной стороне как солнце...идти вокруг неба как солнце”.

Тексты пирамид (а позже, в период Среднего царства, “*Тексты саркофагов*” и за ними, в период Нового царства, тексты “*Книги мертвых*”, причем, отнесенные уже не только к фараонам, но и к их подданным, обычным “*смертным*”) содержат *описания небесного пути души фараона* и призывы к ведущим богам Древнего царства (*эннеаде гелиопольского пантеона: Атум, Шу, Тефнут, Геб, Нут и др.*) помочь душе усопшего царя стать такой же неразрушимой *Ах-звездой*, как сами боги: “*Сах окружен Дуат, когда живущий очищается в Ахет. Сопдет окружена Дуат, когда живущий очищается в Ахет...Вы восходите в Ахет, в месте, в котором вы стали Ах...ты стал высоким, ты стал Ах... Да взойдешь ты на небо, и пусть небо возродит тебя в образе Сах-Осириса...Небо не будет пустым от тебя, о царь, навечно...Ра-Атум, твой сын приходит для тебя! Ты поднял его, ты заключил его в свои объятия... ты приказал, чтобы он восстановил свою жизнь. Он живет, этот царь живет...*”.

В великой **пирамиде Хуфу** (Хеопс, 2604-2581; Хуфу - сын Снофру, основателя IV династии, 2609-2506 до н.э., к временам которой относятся и две другие великие пирамиды Гизы – Хефрена, младшего сына Хуфу, и Микерина, сына Хефрена, внука Хуфу) имеются так называемые “**вентиляционные шахты**” (узкие, шириной до 25 см, многометровые каналы, лежащие в плоскости небесного меридиана и выходящие из 2-х погребальных камер, царя и царицы, на северную и южную поверхности пирамиды с большим уклоном в сторону небосвода), которые с высокой долей вероятности могут рассматриваться как начальные звездные пути для царских душ, хотя сам Хеопс и его супруга так и не были по ряду причин захоронены в этой пирамиде (царские камеры остались незавершенными).

Прошла тысяча лет, и уже в подземных гробницах некрополя фараонов и верховных сановников **Нового царства** (1550-1070 до н.э.; династии XVIII-XX), выбитых в скалистом ущелье **Долины царей** (здесь находятся свыше 60 гробниц: от Тутмоса I до Рамсеса IX; долина расположена в Верхнем Египте, в 700-х км от Средиземного моря, на левом берегу Нила, напротив современного Луксора - древних **Фив**, ставших в период **Среднего царства**, при XI-ой, фиванской династии, 22 в. до н.э., столицей Египта) небо не просто описывали в текстах **Книги мертвых**, но рисовали на плафонах погребальных камер в виде своеобразных **небесных указателей, содержащих звезды и стилизованные лики созвездий в образах животных и зооморфных богов** (льва, быка, бегемота и т.д.).

Возможно, подобным образом египтяне, углубившие к этому времени свои познания звездного неба, указывали душам покойных правителей и сановников верный путь к их небесному возрождению. Такие красочные звездные картины, сохранившиеся до наших дней, были обнаружены, в частности, в гробницах **Сенмута** (зодчего и фаворита женищины-фараона, дочери основателя династии Тутмосидов Тутмоса I, сводной сестры и жены Тутмоса II, мачехи Тутмоса III, верховной жрицы фиванского бога Амона **Хатшепсут**, 16-15 вв. до н.э.), фараона **Сети I** (13 в. до н.э., сына основателя XIX династии Рамсеидов **Рамсеса I**, 1292-1290 до н.э.), а также фараонов **Рамсеса VI, VII и IX** (12 в. до н.э.). Еще через тысячу лет, в период греко-римского правления Египтом (4 в. до н.э. – 7 в. н.э.), мифологические изображения созвездий переключались с египетских усыпальниц на глобусы и небесные карты греков, римлян, а позже и всех других европейских народов.

Прекрасна мифологическая картина мира, созданная в Древнем Египте, но ее время, с точки зрения объяснения устройства мироздания и выбора людьми идеологических принципов своей жизни, безвозвратно кануло в Лету. А между тем, **многие, если не большинство наших современников, и сегодня продолжают объяснять явления окружающего мира подобными или сходными фантастическими, мифологическими представлениями, не желая освободить свое сознание для постижения истинных причин и законов, движущих не выдуманным, а сложным реальным миром, в котором протекает короткая людская жизнь.** Прошлые фантазии продолжают цепко держать в своих руках слабые и легковверные души нынешних и будущих поколений людей...

Гносеологические и психологические корни мифотворчества.

Оживление, одушевление, одухотворение, олицетворение и обожествление природы

Наивное и буйное воображение **человека нового вида Homo Sapiens (Гомо Сапиенс, или Человек Разумный)**, пришедшего на рубеже среднего и позднего палеолита на смену неандертальцам, наделяло в те и в последующие времена небесные светила и фигуры созвездий, впрочем, как и весь тогдашний окружающий древних людей земной и небесный мир, **психическими, духовными, антропоморфными или зооморфными свойствами** (от греч. *psyche* душа, *anthropos* человек, *morphé* форма и *zoon* животное) и

описывало их в соответствующих **мифах** (от греч. *mythos* слово; **мифы**: 1) традиционные сказания, передающие представления древних народов о происхождении мира и человека, о явлениях природы, о легендарных героях и богах; 2) вымыслы, которые частично или полностью не соответствуют фактам и законам природы) - чудесных, сказочных, “божественных” сюжетах-баснях, привязанных фантастическим образом к понятиям и событиям обыденной человеческой жизни. **Одушевление, одухотворение, оживление, очеловечивание и обожествление земного и небесного миров** позволяло древним народам сделать их близкими и понятными для своего еще по-детски слабого и поверхностного мышления.

Мифологический мир, созданный сознанием дикого человека, был для него начальной моделью познания того сложного реального мира, в котором он рождался, жил, страдал и умирал и от которого беспредельно зависел. Мифологическое сознание стало той колыбелью человеческих знаний, из которой позже вышли искусство, религия, философия и наука. Последняя, набрав опыт, знания и силу, превратилась в естественного могильщика мифологии и религии, исчерпавших, как начальные безальтернативные образцы мышления и правил жизни, весь свой исторический потенциал и ставших, в конце концов, тормозом на пути дальнейшей эволюции человеческого общества, его разума, науки и социально справедливого обустройства жизни (религия всегда внушала простым людям: “Бог - на небе, царь - на земле! То, что устроено Богом, не подлежит изменению людьми! Отдай Богу богово, а кесарю – кесарево!”).

Упорное **мифологическое стремление человека “оживлять” все явления и объекты реального мира**, включая “мертвые”, проявлялось на всем протяжении человеческой истории и до сих пор сохранилось у многих народов, причем, не только примитивных. Оно имеет в своей основе, по меньшей мере, две глубокие причины: **гносеологическую** (от греч. *gnosis* знание + *logos* слово, понятие, учение = учение о познании действительности) и **психологическую** (душевную, внутреннюю, индивидуальную). Возможно, к ним следует добавить еще одну, третью – **социальную** (стремление властных элит поддерживать в народе иллюзии мифологического толка в целях управления массами на основе веры в те или иные фиктивные, не соответствующие реальности идеи, например, вере в бога).

Первая выражает известную закономерность раннего познания, утверждавшую, что **“подобное познается подобным”**, т.е. познать нечто подобное себе, своему привычному Я, похожее во многом на тебя самого, гораздо проще и легче, чем понять иное, не-Я, другое, чужое, чужеродное, значительно отличающееся от тебя самого (суть познания вещей до сих пор во многом заключается в поиске сходств и отличий между ними, хотя и не сводится только к этому). Познание другого всегда требует времени, усилий и напряжения мысли познающего субъекта, проб и ошибок, экспериментов над познаваемым объектом и анализа их результатов, что далеко не всегда и всем по силам совершить. Проще поверить в какую-то предлагаемую кем-то “самоочевидную” догму, чем ее проверять и тем более опровергать. Люди обычно идут в жизни по пути наименьшего сопротивления и экономии сил.

Вторая же причина связана со смертностью, уязвимостью, слабостями и страхами человека, которые непрерывно рождаются у него в душе в процессе всей его беспокойной жизни (обеспеченная, легкая и счастливая жизнь маскирует многие страхи человека, но бедная, трудная и несчастная, наоборот, их выделяет и обостряет). Если сегодня человек уже способен познавать при помощи разума и науки самые скрытые и глубокие тайны природы, то все свои изначальные, инстинктивные, природные, животные слабости и страхи он перенес в современность практически без изменений, сохранив тем самым в своей психике основу для мифологического и религиозного восприятия мира. **Роковое бессилие перед внешними** (действующими вне тела и сознания индивида) **и внутренними** (действующими в теле и в сознании индивида) **силами природы и**

общества продолжает “душить” современного человека, несмотря на все его технологические достижения и успехи.

Здесь следует учесть тот факт, что *на заре своего существования человеческий род выживал, впрочем, как и все другие высшие виды животного царства, лишь за счет присвоения готовых даров природы, т.е. собирательства, охоты и рыболовства (до сих пор часть мирового народонаселения продолжает существовать и выживать в подобных условиях, и даже многие жители мегаполисов отдают этому образу жизни дань, отправляясь в выходные дни в леса на сбор орехов, ягод и грибов или на реки-озера-моря на рыбалку).* Человек полностью зависел от “милостей” природы и от ее “гнева”, проявлявшегося в виде действия разрушительных, подавляющих, непредсказуемых, чуждых, таинственных и непонятных природных сил - *землетрясений, извержений, наводнений, гроз, бурь, пожаров, засух, жары, холода, болезней* и т.п. (заметим, что и сегодня, несмотря на всю свою энерготехновооруженность, человечество остается по-прежнему уязвимым перед “неумолимыми” и “жестокими” силами природы, “принося” им постоянно бесчисленные людские жертвы, иногда счетом в сотни тысяч жизней за несколько минут или секунд очередной природной катастрофы).

Но, *обладая, в отличие от животных, развивающимся самосознанием, которое сформировалось в процессе длительной эволюции человеческого сообщества как следствие его коллективного труда, человек ощущал свою постоянную зависимость, незащищенность и беспомощность перед грозными природными стихиями.* В качестве, по меньшей мере, психологической самозащиты от природных угроз дикий человек стал искать способы каким-то образом “задобрить” природные силы, “договориться” с ними (*то же самое и сегодня продолжают делать верующие люди, особенно в состоянии болезни или предчувствия смерти, обращаясь с напрасной мольбой о помощи к сверхъестественным силам и богам*). Первым сознательным шагом в этом направлении как раз и стало “оживление”, “одушевление” этих сил, ибо только с “живыми”, себе подобными и понятными существами люди могли общаться и, поднося им “дары” (*по-современному, “давая взятку”*), испрашивать взамен покровительство и защиту (*будь человек с самого начала духовно силен, умен и грамотен, ему не пришлось бы заниматься самообманом и “оживлять” косную часть природы, дабы “угговорить” ее “не вредить” ему*).

Тотемизм и его пережитки в языческих религиях

Проще всего первобытному человеку было начинать свое “общение” с тем природным окружением, частью которого он сам являлся и которое лучше всего знал и понимал - *с животным и растительным миром (многие качества этого мира человек постиг “изнутри”, разделявая его представителей на части и пробуя их плоть “на зуб” и “на вкус”, т.е. в качестве еды).* От недостатка или нехватки животной и растительной пищи древний человек зависел не в меньшей степени, чем наш голодающий современник в развивающихся странах Африки и Азии.

Одной из наиболее ранней, древнейшей и повсеместной (*сохранившейся даже до сих пор у некоторых отсталых народов и примитивных племен Африки, Австралии, Полинезии, Южной Америки*) формой религиозного мышления людей-охотников периода раннеродового строя стал *культ животных (зверей) и растений – тотемизм (от индейского ototem “его род, кровное родство”;* с тотемизмом имеют общие корни *тератеизм – от греч. therior зверь + theos бог = культ зверя, включавший в себя дополнительно охотничье колдовство, и зоолатрия – от греч. zoon животное + latreia поклонение = поклонение животным).* Через тотемизм прошли поголовно все народы мира, и он существовал, как показывают археологические и этнографические исследования, уже в верхнем палеолите. *Этот культ возник в результате мифологического перенесения человеческих общинно-родовых отношений на все*

сообщество природных живых организмов, а позже и на другие, косные предметы природы.

В основе тотемизма лежала, с одной стороны, глубокое инстинктивное убеждение первобытного человека (*еще “не испорченного цивилизацией” и не очень далеко отошедшего от своей колыбели – животного царства, в котором он появился на свет как новый биологический вид*) в том, что *он является неотделимой частью живой природы, животного и растительного царства*, и что *у людей и зверей существуют общие предки*. И это древнейшее мироощущение вполне соответствует, как ни странно, современным научным данным: *”все мы, живые организмы, есть в различной мере очень далекие родственники друг друга”*, что подтверждают как палеонтологические исследования, так и ДНК-тесты (*в частности, в геноме человека обнаружено более сотни генов, присутствующих и у бактерий – одноклеточных прокариот, зародившихся более 3 млрд лет тому назад, когда природа еще даже “не знала”, что она когда-то, в далеком будущем создаст многоклеточные организмы-эукариоты, а среди них и их высший вид - человека*). Если идти еще глубже, то *стоит признать наше “родство” и со всем остальным, косным миром*, ибо все его объекты, как и мы, состоят из одной и той же базовой совокупности, числом немногим более ста, качественно различных между собой и “безжизненных” в отдельности атомов! Но, с другой стороны, в основе тотемного культа были не современные знания, а *вера в сверхъестественную, мистическую связь и кровную близость членов той или иной родовой группы с тотемом* – еще не божеством, но родичем и другом, почитаемым в качестве родоначальника конкретной общности людей.

Тотемами могли быть различные виды *животных* (медведь, волк, бобр, заяц, ворон, змея, кошка и т.д.) или *растений* (кедр, дуб, береза, сосна, лиственница и т.п.) и даже их *части* (голова, сердце, желудок или другие органы зверя). Как правило, *тотемных животных и растений нельзя было убивать и употреблять в пищу* (так, например, в Индии корова до сих пор считается “священным животным”, употребление мяса которого в пищу индусам запрещено), а общение с ними строго регламентировалось и содержало множество разнообразных *табу* (от полинез. *tabu* – священный; строгий религиозный запрет, нарушение которого якобы жестоко карается сверхъестественными силами). Позже *круг тотемов стал расширяться за счет включения в него объектов и явлений неживой природы* - солнца, луны, звезд, воды, земли, гор, ветра, грозы и т.п. (переход к вере в сверхъестественные, магические силы неодушевленных вещей, в том числе рукотворных, ознаменовал следующую стадию религиозного поклонения - *фетишизм* - от фр. *fetich* идол, талисман, амулет, волшебство; фетишизм стал общим и постоянным элементом многих первобытных, в частности африканских и индейских, и современных религий, включая христианство с его поклонением иконам, святым мощам, распятиям и т.п.).

С переходом в период *неолита* (от греч. *neos* новый + *litos*... = новокаменный век; 8-3 тыс. до н.э.) от дикости к цивилизации многие тотемы сохранили, расширили и упрочили свой общественный статус, превратившись в полноценные божества со своими развитыми местными религиозными культурами. Так, например, в Древнем Египте *каждый ном* (область, округ, провинция) *имел своего тотемного бога-покровителя* в виде животного, растения или предмета (*сокол, волк, ибис, антилопа, пальма, перо, острога, удар молнии, кусок мяса и т.п.*), который давал название ному, а на письме изображался соответствующим символом на вершине посоха-скипетра (*отголоски подобного древнего тотемизма и фетишизма присутствуют на гербах и штандартах всех современных государств, включая золотого двухглавого российского орла, увенчанного тремя коронами и держащего в лапах скипетр и державу*). Здесь же, в Нижнем Египте, в Мемфисе, на протяжении многих веков процветал культ бога плодородия в виде священного, специально отбираемого живого быка *Аписа* (он являлся воплощением, “духовным

двойником” Ка бога Птаха или Осириса, и его Ка после смерти очередного Аписа, как полагали египтяне, переселялась в тело нового достойного быка).

Пережитки тотемизма сохранились во многих поздних языческих религиях, в которых антропоморфные боги имели головы или другие части тела от зверей. Так, древнеегипетские боги **Гор, Тот, Анупис, Сет, Себек, Хнум, Сехмет, Хатхор и Бастет** имели соответственно головы сокола, ибиса, шакала, осла, крокодила, барана, львицы, коровы и кошки, а те или иные части тела одного из главных богов Вавилона **Мардука** сравнивались со львом, собакой, кедром, тростником, серебром и золотом. С 3-го тыс. до н.э. на Ближнем Востоке процветал **культ добрых и злых духов-демонов**, изображавшихся в виде полулюдей-полуживотных. В частности, дух-хранитель человека - **ламассу** - представлялся крылатым быком (**человекобыком**) или крылатым львом (**человекольвом**) с головой человека. В аккадской мифологии существовал ужасный злой демон подземного мира **Ламашту** в виде львиноголовой женщины (**иногда птицы, стоявшей на коленях на спине осла**), дочери бога неба Ану, имевшей 7 имен (“**семь ведьм**”), похищавшей детей, отравлявшей реки и источники, насылавшей на людей ночные кошмары, болезни и несчастья. Воиститну, нет предела человеческому воображению...

Сущность духовного мира человека

Очень важно отметить, что **духовную сферу жизни древнего или современного человека следует понимать не в узко религиозном смысле** (религия всегда пыталась и пытается монополизировать духовную сферу человека, представляя ее исключительно как область мысленного общения со сверхъестественными силами), **а как сферу его разума и мышления, в которой формируются мысленные образы и представления о бесконечном множестве различных предметов**, включая, помимо мифологии и религии, искусство, литературу, философию, науку, технику и т.д.

Такая сфера является отражением не только того реального, внешнего, первичного мира, с которым взаимодействует человек, но и его вторичного, внутреннего, “кажущегося” мира, который он сам порождает в своем сознании. Этот внутренний, мыслимый мир создается не только из первичных образов – “духовных слепков” внешнего мира, но из бесчисленных комбинаций вторичных и других, кратных, производных, в том числе и весьма искаженных, конструкций, рождаемых игрой воображения человеческого ума. **В результате случайных и непредсказуемых фантазий представления, создаваемые людьми, могут как соответствовать внешнему миру, т.е. быть адекватными, подлинными знаниями о нем, так и не иметь с ним почти ничего общего.**

В частности, одними из первых таких мифологических “знаний” дикого человека, наряду с его тотемными вымыслами, стали представления о том, что мир полон **душами их умерших предков** (память о предках и их делах, культ, почитание предков есть одно из существенных отличий человека от животных и необходимейшая часть человеческой культуры, но это отнюдь не означает существование душ умерших в реальном мире, вне сознания людей, ибо они, эти души, есть функции мозга, тела и прекращают свое существование вместе с его смертью, что категорически отрицают верующие люди) и **духами природы**, якобы управляющими движением ее могучих стихий.

Все мифы древних народов несут на себе глубокий отпечаток подобных “оживленных, одушевленных, очеловеченных” представлений, причем, они касаются как земных, так и небесных, явлений.

Анималистическая эволюция и консервация мифологического мышления

Вот как об *одушевлении неба* писал англ. этнограф, основатель культурной антропологии *Эдвард Тайлор* (Тэйлор, 1832-1917; в 2-х томном труде “*Первобытная культура*”, 1871 г., разработал под влиянием идей Ч.Дарвина теорию эволюционных отношений между первобытной и современной культурами в процессе развития человеческого общества от уровня “дикости” до “цивилизованного” состояния; был активным защитником биологического единства всего человечества, заложил основы антропологии как науки, разработал анималистическую теорию происхождения религии): “**Дикари смотрят на отдельные звезды как на одушевленные существа, на созвездия – как на живые небесные создания, или отдельные члены их, или как на предметы, связанные с ними... Придуманные дикарями названия и истории звезд и созвездий с первого взгляда могут показаться ребяческими, бесцельными вымыслами; однако, как всегда бывает при изучении примитивных обществ, чем больше мы имеем средств взглядываться в их мысли, тем больше смысла и разума мы в них находим [этнограф неоднократно подчеркивает, что “действительный опыт природы и жизни составляет подлинный источник человеческой фантазии... мифы навеяны природой и построены на бесконечной аналогии между человеком и природой”**, и именно поэтому через мифы древних можно прийти к пониманию не только их фантазийного мышления, но и того далекого мира, той безвозвратно ушедшей реальности, в которой они когда-то жили и творили – Г.А.Л.]”.

Отмечая, что **миф времен дикости почти без изменения сохранился у современных примитивных народов** (“Миф возник в период дикости, через который прошло в отдаленные века все человечество. Он остается почти без изменения у современных примитивных племен, которые меньше других отошли от этих первобытных условий”), Тайлор сообщает о **звездных верованиях** одного из таких племен Малайского полуострова – **минтирах**. Он писал, что они “совершенно уверены в твердости небесного свода, что свойственно низшим ступеням цивилизации. По их мнению, **небо – большой горшок, удерживаемый над землей с помощью веревки и, порвись как-нибудь эта веревка, все на земле было бы раздавлено. Луна – женщина, солнце – тоже; звезды – дети луны, и в былое время у солнца их было столько же. Опасаясь, что человечество не в состоянии будет вынести столько света и тепла [древняя ложная идея антропоцентризма: якобы всё во Вселенной делается ради человека, этой смертной, слабой и так любящей себя “божьей”, а, точнее, “природной” твари; - Г.А.Л.]**, они решили, что каждая из них должна **съесть своих собственных детей** [отражение идеи широко распространенного в древности **канибализма**; – Г.А.Л.]. Однако луна не съела звезды, а спрятала их от солнца, которое, считая их всех уничтоженными, истребило свои; но едва оно успело сделать это, как луна вывела свое семейство из убежища. Увидя их, солнце пришло в ярость и погналось за луной, чтобы убить ее. Преследование это продолжается и до сих пор, и время от времени солнце подходит так близко к луне, что может укунить ее, тогда бывает затмение. Всякий может убедиться в том, что **солнце поедает свои звезды на рассвете и что луна прячет свои, пока солнце близко, и выводит их только ночью, когда враг ее уже далеко [на самом деле звезды днем никуда не исчезают, но становятся невидимыми на фоне ярко освещенного солнцем неба, т.е. само явление очевидно, но понято оно превратно, фантастическим образом; - Г.А.Л.]”.**

То, что приведенный астральный миф недалеко ушел по своему разумению, если не от времен дикости, то от фантазий 2-го тыс. до н.э., свидетельствует, например, космогоническая вавилонская поэма “*Энума Элиш [Когда наверху...]*”. Она описывает процесс создания материального мира как космическую битву главного бога вавилонян **Мардука** (впервые упоминается во время 3-й династии Ура, возродившей Шумерское государство в 22 в. до н.э., но центральным божеством он становится лишь со времен 1-ой Амореиско-вавилонской династии, 19-16 вв. до н.э.) с первобытным водным хаосом, который олицетворяла грозная мать всех богов, богиня морской стихии **Тиамат**,

изображавшаяся в виде чудовищного дракона или 7-головой гидры. Интересно отметить, что и у древних египтян был свой бог водного хаоса, прародитель всех богов **Нуи**, давший начало четверке пар, или восьмерке - *огдоаде гермопольских богов*, и девятке-*эннеаде гелиопольских богов*, начиная с *Атума-Ра* и продолжая его потомками Шу, Тефнут, Геб, Нут и др. (жрецы Мемфиса отождествляли Нуна со своим местным богом-творцом **Птахом**, создавшем мир богов и людей “божественным словом”, а жрецы Фив, следующей столицы Египта, - с **Амоном**).

Мардук, вооруженный мечом, копьем и огромной сетью, возглавив битву богов нового поколения со старыми богами во главе с Тиамат, убил свою божественную родительницу: запутал ее сеть, пронзил копьем, наступил ногой на ее огромное бездыханное тело, вырезал из него мечом сердце и разрубил чудище на части. Из останков Тиамат Мардук вылепил небеса со звездами (планета **Юпитер** стала его священной звездой) и землю в виде полукруглой чаши, которую опрокинул в океанские воды. Он же создал из фрагментов Тиамат растения, животных, рыб, а позже и человека, вылепив его из глины и пропитав кровью убитых богов (любопытно отметить, что и древние индусы в своей “**Ригведе**” [Гимн X.90 – “Пуруша-сукта”] описали процесс сотворения видимого мира, но не из убитого в схватке морского дракона, а из принесенного первыми богами самим же себе первой жертвы - расчлененного на части тела тысячеглавого, тысячеглазого и тысяченогого гигантского космического человека по имени **Пуруша** [санск. человек, мужчина]: “сделали из него животных...коней, коров, коз, овец...из его ног родилась земля, из головы - небо, из ума - Луна, из глаза - Солнце, из пупа - воздушное пространство, из дыхания - ветер, из ушей - стороны света, из уст - Индра и Агни...”).

При этом, как продолжает поэма, “небесный свод Мардук украсил 12-ю великими созвездиями, призвал богов Сина-Луну и Шамаша-Солнце и поделил между ними сутки. Бог-отец Син, надев на голову бледно-желтую тиару, светящуюся волшебным светом, восходил на небо каждую ночь, но семь дней его тиару трудно было разглядеть [в новолуние и неомению], и только через неделю становилась отчетливо видна ее первая [четверть], а позже и вторая половина [вторая четверть], так что вся тиара загоралась невиданным блеском [полнолуние]. Каждое утро Син удалялся в свои небесные ворота, и на смену ему на востоке подымался его божественный бог-сын Шамаш, правивший, разгоняя сумерки и устрашая злодеев и нечестивцев, вторую половину суток [в общем-то правильно описано астрономическое явление, но его причины сказочно извращены; – Г.А.Л.]”. Уничтожение Мардуком Тиамат (на тысячелетие раньше это же вселенское дело древние шумеры приписывали своему главному богу **Энлилю**, но в порядке религиозного наследования, как это часто водится у людей, все “достижения” Энлиля постепенно перешли к вавилонскому Мардуку), позже отразилось эхом в растиражированных **мифах иудаизма** (Иегова и Левиафан) и **христианства** (Георгий Победоносец и Дракон). Воистину, часто новое есть хорошо забытое старое.

Заметим, что подобное фантастическое, мифологическое мышление не кануло в лету, а продолжает процветать (вопреки развитию научных знаний и кажущемуся уменьшению степени человеческого невежества) и сегодня, в 21-м веке, среди многих “цивилизованных” народов, которые пытаются сбереечь в этом стремительно меняющемся мире свой традиционный уклад жизни. Этот уклад сохраняется, как правило, вместе со всеми старыми заблуждениями и предрассудками, сопровождавшими его на протяжении столетий. Наши современники обычно уже не верят в тех бесчисленных духов и богов, которыми был наполнен мир дикого человека, но и вера в одного единственного или тройственного бога, процветающая в иудаизме, исламе и христианстве, по существу мало чем отличается от веры многобожника-язычника.

Консервации мифологического мышления в современном обществе способствует и целенаправленная деятельность различных массмедийных, общественных и государственных организаций, реанимирующих отживающий,

мифотворческий, религиозный стиль жизни большинства людей ради облегченного доступа к их сознанию и обеспечения тем самым не духовных, но вполне материальных, собственных, властных интересов. Известно, что управлять сознанием свободных, экономически и духовно не закабаленных, критически мыслящих личностей можно лишь с помощью разумных убеждений, основанных на глубоких, достоверных, научных знаниях, которые правящие элиты и их менеджеры сами не торопятся приобретать и тем более пропагандировать в народных массах (*вместо этого они, припадая устами к предметам религиозного культа и отбивая перед ними поклоны, публично демонстрируют свою приверженность отживающим, архаичным вероисповеданиям*).

Тайлор отмечает, что в первобытной философии всего мира **солнце и луна** наделены жизнью, по своей природе близки к человеческим существам и часто противопоставляются друг другу не как две женщины (*приведенный выше миф явно рожден в допотопные времена матриархата - более 5-4 тыс. лет до н.э., когда родительство признавалось исключительно по линии матери, ибо... тестов на ДНК отца в те времена еще не было*), но как мужчина и женщина, муж и жена или брат и сестра, т.е. как **символы-противоположности**. Ученый подчеркивает фундаментальный, всеобщий характер одушевления, оживления древними людьми окружающей их природы, включая все небесные и земные объекты: **“Для примитивных человеческих племен солнце и звезды, деревья и реки, облака и ветры становятся личными одушевленными существами, которые живут наподобие людей или животных и исполняют предназначенные им в мире функции с помощью членов, как животные, или искусственных орудий, как человек”**.

Согласно Тайлору, в основе такого **антропоморфного восприятия и описания мира** (здесь напрашивается ассоциация с идеями древнегреческого поэта-рапсода, философа **Ксенофана из Колофона**, 570-480 до н.э., который, критикуя человеческие пороки у богов Гомера и Гесиода, отмечал, что если бы могли творить, как люди, **быки, львы или кони**, то и они бы создавали себе подобные образы своих богов, но сам философ, нарушив традиции антропоморфизма, первым измыслил образ бога в виде вечной, неизменной, неподвижной, однородной и разумной сферы) лежит непосредственная, сверхнаивная и эгоцентрическая точка зрения детского сознания - **мифология ребенка**, утверждающая веру в то, что **“Нечто есть Некто”**. Иными словами, **для ребенка весь мир представляется таким же чувствующим и живым существом, как он сам**. Недаром не только ребенок, но и выросший из него взрослый человек, случайно споткнувшийся о камень, готов его тут же инстинктивно наказать - ударить безжизненный предмет за причиненную им боль.

Этот **анималистический принцип** (от лат. *anima* душа, дух; **анимализм** - вера в отдельное существование душ и духов, управляющих материальным миром и заставляющих его двигаться, изменяться, развиваться) **приписывает сознательную жизнь всем природным объектам и явлениям**, а потому **служит главной опорой мифологии и религии**. В философии анимализм выражается в форме **панпсихизма** (от греч. *pan* все + *psyche* душа; учение об одушевленности всего мира: вся природа якобы обладает психикой), который в античной натурфилософии принял вид **гилозоизма** (от греч. *hyle* вещество + *zoe* жизнь; учение о всеобщем одушевлении материи; ошибочно приписывает чувствительность и жизнедеятельность, способность ощущать и мыслить всем формам материи, хотя в действительности жизнь свойственна лишь ее высокоорганизованным, биологическим видам), а в средневековой философии природы - **пантеизма** (от греч. *pan* ... + *theos* бог; религиозно-философское учение, отождествляющее бога с природой).

Сегодня, следуя рационалистическим веяниям времени, древний анимализм рядится в одежды **мирового разума** (“спасибо” за это Ксенофану, Платону, Филону, Плотину, Гегелю и другим многочисленным философам-идеалистам, адептам объективного идеализма) и **энерго-информационного эгрегора** (от греч. *egregoros*

бодрствующий) - некоего “**духовного накопителя, коллективного бессознательного, глобального информационного поля**”, якобы существующего в космосе вне сознания отдельных живых личностей. Отрывая мышление и энергию от их материальных носителей, т.е. отрывая свойства от материи, современные идеалисты-анималисты полагают, что их идеи-фикции якобы что-то объясняют. На деле подобные идеи создают очередные мифы, а не научные знания.

Иллюзии мифотворчества и реалии научного познания. Вымыслы вместо законов природы

Все **природные мифы**, включая **космические мифы** о Солнце, Луне, планетах и звездах, хотя и основаны, как и многие другие проявления человеческой мысли, на явлениях реального мира и имеют запоминающийся, красочный, образный, поэтический характер, представляют собой по существу **фикцию** (от лат. *factio* выдумка, вымысел), **иллюзию** (от лат. *illusio* обманывать), **химеру** (от греч. *chimaera* чудовище, уродливая фантазия) т.е. **человеческий вымысел, фантазию и обман, которые грубо искажают действительность и чрезвычайно далеки от понимания причин и сущности описываемых ими явлений**. Согласно Э. Тайлору, “**первая и главная причина превращения фактов ежедневного опыта в миф есть верование в одушевление всей природы – верование, которое достигает высшей своей точки в олицетворении ее [в представлении сил и явлений природы в виде конкретных существ определенного внешнего облика - “лица”, наделенных личной жизнью и волей к действию; например, стихия северного ветра у древних греков олицетворялась человекоподобным, крылатым и бородатым богом Бореем, с силой выдыхающим воздух из надутых щек; - Г.А.Л.]**” .

Анималистическое верование превращается в миф не автоматически, само собой, но через творческую, необузданную, неограниченную и еще “не испорченную знаниями” **силу фантазии** (от греч. *phantasia* воображение) человеческого сознания, а также через его **веру в силу слова**, которое якобы придает реальность всему тому, что только можно в нем выразить и высказать. Эта “сила” многократно возрастает для записанного слова, т.е. при “увековечивании” его на материальном носителе – папирусе, коже бумажке, дереве, камне и др. (на взгляд автора, 99,9% всех текстов, записанных когда-либо человеком, являются собой прекрасные образцы его предрассудков и заблуждений, и только 0,1% знаний, отраженных в текстах, соответствуют реальному миру). Эта вера в силу слова создает мифы, основанные уже не на реальном факте (**первичные мифы**), а на слове - **вторичные мифы**, т.е. те, в которых слово приобретает через мышление человека силу, якобы равную или даже превосходящую силу самой действительности. Отделение, отчуждение явления природы от первичного или вторичного мифа, факта от передающей и искажающей его мысли, реальности от ложно описывающего ее слова есть **дело не веры, но разума человека** (между верой чувств и неверием разума пролегает умственная пропасть огромного размера). **Это отчуждение преодолевается лишь в процессе длительного и трудоемкого научного познания, рождающего систему научных знаний, адекватную в длительной перспективе самому реальному миру**.

Чем отличается **мифологическое мышление** от критического, научного мышления? **Первому свойственен разгул чувственного воображения и полный произвол в собственных, случайных, поверхностных, фрагментарных, бессистемных выводах**. Оно не ограничивает себя никакими запретами и законами природы, логики или разума, категорически утверждая, что “**Возможно все!**”, в том числе “**что измышлено, то и есть правда**”. У верующих в мифы и религиозные предания создается прочное наивное убеждение в том, что “**всё в этом мире может возникнуть из ничего**”, особенно если так пожелал некий всемогущий бог (ну, а если он еще произнес свое заветное Слово, например, “**Быть этому!**”, то творение стопроцентно совершится). Так, например, по вере возможны **многоголовые драконы**, изрыгающие пламя, или похожие на степных

наездников полулюди-полукони **кентавры**, или летающие подобно птицам лошади, включая знаменитого крылатого **Пегаса**, любимца поэтов.

Подобным же образом стали “существовать” свирепый, трехголовый, со змеиным хвостом пес **Цербер**, охраняющий вход в подземное царство умерших, и всевидящий, тысячеглазый, подобный звездному небу, неусыпный страж **Аргус**, а также сторукие, пятидесятиголовые великаны **гекатонхейры**, обеспечившие победу олимпийским богам во главе с Зевсом в битве за власть с их жестоким родителем Кроносом. Таким же образом “прописались в реальности” женщины со змеями на голове вместо волос, возглавляемые страшной **Горгоной Медузой**, и **птицы-стимфалиды**, стреляющие железными перьями, или птицы с телом орла и головой львицы - **анзуды**, а также многие прочие химеры, которые одни люди с упоением придумывали, а другие с замиранием сердца выслушивали. Этот список древних фантастических существ намного продвинули вперед и современные “мастера фэнтези”, стремящиеся поразить воображение, чувства и кошелек обывателя невиданными дотоле рукотворными, техническими, звездными “чудесами”. Видимо, и нынешний взрослый человек не может жить без милых или страшных сказок, желая продлить в душе свое детство, что часто превращается для него в заурядный **инфантилизм** (от лат. *infantilis* младенческий, детский, т.е. отсталый в развитии).

Поскольку беспредельное (а часто и разнузданное) человеческое воображение, комбинируя произвольным способом элементы первичных природных образов, может создать из них любые, в том числе и очень далекие от реальности производные мысленные конструкции, то количество мифологически рожденных “фактов” и “истин” стремится к бесконечности. Многие из них, особенно касающиеся области философии, религии и идеологии, противоречат друг другу и “воюют” друг с другом в лице своих адептов и защитников, причем часто их словесные баталии переходят в реальные массовые побоища с человеческими жертвами. Именно мифологическое мышление порождает фиктивные **сверхъестественные силы и сущности**, включая души умерших предков, духов природы и, наконец, самих богов (они существуют исключительно в мышлении человека и в этом смысле “реальны” для верующего в них, и, более того, они оказывают на человеческое общество через его религиозную идеологию и культовую практику вполне реальное и весьма осязаемое воздействие). Но их, этих сил и сущностей, нет в объективном, реальном, материальном мире, вне мышления человека. Они являясь иллюзией, которая порабощает слабое сознание и через него позволяет опытным общественным манипуляторам управлять реальной жизнью людей.

Другое, **научное мышление** четко осознает, что в природе далеко “не все возможно”: **не может возникнуть нечто из ничего, и в мире нет сверхъестественных, нематериальных объектов, явлений и процессов**. Здесь под материей следует понимать не только одну из её форм – **вещество** (в его различных агрегатных состояниях: твердом, жидком, газообразном, плазменном, фазопереходном), как это часто имеет место в философии, но и все ее **полевые формы** (электрические, магнитные, электромагнитные, гравитационные, ядерные и другие поля), о которых до середины 19-го века люди не подозревали или воспринимали их действие, например, притяжение железа к магниту или телепатическую передачу мысли на расстояние, как проявления какого-то таинственного нематериального духа.

На самом деле, **все духовные процессы, включая мышление и саму мысль, материальны по своему носителю – материи в форме вещества и поля**. С этой позиции становится бессмысленным основной вопрос философии о первичности-вторичности материи и сознания, ибо сознание есть всего лишь одна из структурных форм материи (**кодирующая материя**), а не некая особая, нематериальная, “божественная” сущность, о которой постоянно и безосновательно твердит идеалистическая философия и религия. **Сознание идеально лишь относительно - по сочетанию или комбинации параметров кода, “букв” и “предложений” кодирующей материи**. Иными словами, в мире нет ни одного явления или процесса, которые происходили бы без материи и вне

материи. **Возможности существования или несуществования тех или иных объектов, явлений и процессов природы обусловлены реальными, естественными и неумолимо действующими запретами и законами самой природы, скрытыми в свойствах и отношениях материи.** Эти законы человеку и богам, рожденным человеческим воображением, невозможно отменить или изменить, но их можно открыть, познать и использовать в человеческой практике для достижения различных разумных (или неразумных?) целей и результатов.

Но верующему человеку нет дела до законов природы, точнее, он полагает, что все законы создает только Бог, в реальности которого его убеждают психические феномены собственного сознания и традиционно культивируемые религиозные верования. Психика верующего позволяет ему с уверенностью заявлять: **“Я знаю Бога”** (я, мол, с ним мысленно общаюсь). Если провести серьезный экзамен этих “знаний” о боге, то выяснится, что человеку о нем сказать нечего кроме утвердившихся в общественном сознании религиозных стереотипов. Это хорошо поняли еще средневековые мистики, утверждавшие, что **“Бог - это Никто и Ничто”**, ибо у него нет никаких определенных качеств, свойственных объектам реального мира (можно добавить, что качеств нет именно в силу того, что нет их носителя, т.е. самого Бога). Впрочем, давно известно, к каким фатальным последствиям и куда приводит интенсивное и длительное общение человека с пустыми фантазиями собственной психики.

В этой связи следует заметить, что многие тысячелетия подряд почти все люди верили в то, что земля плоская, стоит неподвижно в самом центре Вселенной, а все небесные тела дружно вращаются вокруг этого центра по идеальным круговым орбитам (в этом до сих пор убеждены и многие современные фанатики-креационисты, проводящие в США свои международные конференции с целью “разоблачения” астрономических “домыслов” и “лжи” науки). В таком положении вещей со всей очевидностью их убеждали собственные и коллективные чувства, которые, однако, не смогли уберечь человечество от величайшего в его истории заблуждения (такого же, как повсеместно продолжающееся заблуждение о бытии бога, живущего в сознании и культах многих современных народов). **В отличие от мифологии, построенной на вере и слове, наука создает свое знание на основе разума, наблюдения, опыта и эксперимента, подвергаящихся постоянно сомнению и проверке все научные гипотезы и теории на их соответствие реальному миру.** Именно поэтому научное знание, несмотря на свою текущую недосказанность и историческую незавершенность, достоверно, истинно и всесильно.

Литература

1. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Бол. Росс. энци., 2003.
2. Britannica. Настольная энциклопедия в 2-х томах. - М.: АСТ-Астрель, 2006.
3. Словарь иностранных слов/17-е изд., испр. - М.: Русский язык, 1988.
4. Словарь античности/ Пер. с нем. - М.: Прогресс, 1989.
5. Мифологический словарь - М.: Сов.Энциклопедия, 1990.
6. Фолта Я., Новы Л. История естествознания в датах/Пер. со слов. - М.: Прогресс, 1987.
7. Штайн В. Хронология мировой цивилизации/ Пер. с нем. - М., Слово, 2003.
8. Куликовский П.Г. Справочник астронома-любителя. - М.: Гостехтеорлит, 1953.
9. Что можно увидеть на небе: Справочник. - Киев, Наукова думка, 1982.
10. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия/ Учебник для шк. - М.: Просвещение, 1982.
11. Бонов А. Мифы и легенды о созвездиях/Пер. с болг. - Минск, Вышэйшая школа, 1984.
12. Николов Н., Харалампиев В. Звездочеты древности/Пер. с болг. - М.: Мир, 1991.
13. Щеглов П.В. Отраженные в небе мифы земли. - М.: Наука, 1986.
14. Цыбульский В.В. Календари и хронология стран мира. - М.: Просвещение, 1982.
15. Ларичев В.Е. Мудрость змеи: Первобытный человек... - Новосибирск: Наука, 1989.
16. Ларичев В.Е. Колесо времени: Солнце, Луна... - Новосибирск: Наука, 1986.
17. Еремеева А.И. Астрономическая картина мира и ее творцы. - М.: Наука, 1984.
18. Лейзер Д. Создавая картину Вселенной/Пер. с англ. - М.: Мир, 1988.

19. Уипл Ф.Л. Семья Солнца: планеты и спутники солнечной системы/Пер. с англ. - М.: Мир, 1984.
20. Рожанский И.Д. Античная наука. - М.: Наука, 1980.

Минск, январь 2018 г. – ноябрь 2019 г.

1.3 ЯЗЫК ФИЛОСОФИИ. О КАТЕГОРИЯХ И ПОНЯТИЯХ МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ.

Логика познания и мышления

Эпиграф:

“спекулятивные философы суть...те философы, которые соотносят не свои понятия с вещами, а, наоборот, вещи со своими понятиями...[они] не стыдятся утверждать, что вещи не потому мыслятся, что они существуют, но потому существуют, что мыслятся”

Нем. философ Людвиг Фейербах (1804-72)

Содержание:

Понятия реального и иллюзорного мира. Критерий истинности знаний - Философия, парные и непарные категории. Философские школы - Свойства категорий. Классы объектов. Индукция и дедукция - Формальная и диалектическая логика. Качество и количество. Интенсивные и неинтенсивные свойства - Особенности объектов. Общие и отличительные, существенные и несущественные признаки - Определение общих понятий. Существенные признаки понятия. Необходимые и достаточные условия - Классы и подклассы объектов и предметов мысли. Родовые и видовые классы - Чувственное познание. Восприятие и созерцание. Этапы формирования понятий. Имя, содержание и объем понятия - Пустые понятия. Фантазии и коды. Явление и сущность

Понятия реального и иллюзорного мира. Критерий истинности знаний

Язык философии – это система ее категорий и понятий. Чтобы понимать этот язык, понимать философские рассуждения и выводы, необходимо разбираться в ее понятиях как в элементах, кирпичиках, из которых возводятся сложные умозрительные философские построения. Если эти мысленные, понятийные, словесные конструкции, рождаемые в сознании философа или любого человека, соответствуют в той или иной мере реальному миру, его законам, то можно говорить **о философии как о науке**, а о философах – как об ученых или, по меньшей мере, как об исследователях. Если же эти мыслительные комбинации далеки от действительности и установленных всей совокупностью наук достоверных фактов и закономерностей, то такие философские построения, суждения, теории превращаются по сути в фантастику, в мистику, мифологию или религию. Одним словом, становится **идеалистической философией**, которая выводит существование материального мира, его объектов и свойств не из него самого, а из сознания человека или предполагаемого “ума” некоего мифического божества, якобы сотворившего “из ничего” и мир, и человека в нем по своему замыслу или плану.

Человеческое сознание способно путем комбинирования неких исходных мысленных элементов или понятий (кодов) создавать бесконечное число их различных сочетаний, но это не означает, что все подобные сочетания имеют хоть

какой-то смысл (например, в 8-буквенном слове русского алфавита только миллионная доля всех вариантов сочетаний букв имеет реальное значение). Безусловно, некоторые комбинации позволяют человеку планировать создание новых вещей, объектов, изобретений, ранее отсутствовавших в природе (*рубил, скребок, нож, лук, стрелы, копье, колесо, колесница, пирамиды, автомобиль, ракета, телевизор, компьютер и т.п.*), но большая часть всех мысленных конструкций человеческого сознания случайна, хаотична, бессмысленна или, в лучшем случае, является строительным мусором, отходами основного, созидательного, эффективного творческого процесса.

Философские ошибки и заблуждения, доходящие до философской чуши и бреда, преобладают в истории философии, а также имеют место и сегодня, в 21-м веке. **Что же является критерием истины и мерилom философских прозрений, как отличить бред от верных суждений?** В науке – это практика, метод, опыт, эксперимент, факты, проверенные временем законы и плодотворные теории с подтверждаемыми следствиями. То, что противоречит системе научных знаний, не может рассматриваться как правильное, верное знание, а превращается в обычное мнение, взгляд, точку зрения или художественную фантазию, т.е. в те человеческие описания, которым несть числа. Конечно, научные знания не являются незыблемыми истинами-догмами, а, наоборот, постоянно развиваются, дополняются, изменяются. Но, уже добытые на протяжении прошедших тысячелетий научные, критически осмысленные и многократно проверенные на опыте знания, задают общее направление, тренд развитию научной картины мира, которую, в принципе, новые знания уже не способны отвергнуть или кардинально изменить, но могут лишь расширить и углубить. Именно это придает из поколения в поколение оптимизм неугасающему человеческому познанию.

Философия, парные и непарные категории.

Философские школы

Философские категории (*философия* - от греч. *philosophia* = *phileo* люблю + *sophia* мудрость = любовь к мудрости, любознательность; **учение о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления**; философ - мыслитель, разрабатывающий вопросы мировоззрения и методологии познания; **категория** - от греч. *kategoria* утверждение, высказывание, обвинение; признак) – это **основополагающие, предельно общие и самые широкие понятия (первопонятия), отражающие в человеческом сознании всеобщие, наиболее существенные свойства и отношения объектов реального мира (предметов, вещей, тел, явлений, процессов)**. Многие философские категории вследствие их всеобщности можно кратко определить только через отрицание, т.е. через их отношение к соответствующим противоположным категориям.

Такие категории образуют **пары противоположностей**, или **оппозиций** (от лат. *oppositio* противопоставление; **первые 10 пар оппозиций** - “предел - беспредельное”, “нечет - чет”, “единое - многое”, “правое - левое”, “мужское - женское”, “покой - движение”, “прямое - кривое”, “свет - тьма”, “доброе - злое” и “квадрат-прямоугольник” были впервые сформулированы в 6-5 вв. до н.э. в Древней Греции пифагорейцами, которые стремились “объяснить многое с помощью немного”). К первопонятиям относят, например, категории материи и сознания, многого и единого, прерывного и непрерывного, части и целого, единичного и общего, конкретного и абстрактного, содержания и формы, движения и покоя, качества и количества, необходимости и случайности, возможности и действительности, сущности и явления, причины и следствия. Вместе с тем, есть и непарные, **одионые категории**, которые отражают не качественные, а количественные отношения объектов (например, категории пространства и времени не являются противоположностями, но определяют различные количественные отношения движения материи; пространство и время как свойства материи вне материи не имеют самостоятельного физического смысла).

Первые **философы природы**, или **физики** (от греч. *physis* природа; позднее их назвали **натурфилософами** - от лат. *natura* природа) пытались объяснить весь мир с помощью конкретных понятий ограниченной общности. Так, родоначальник античной науки и философии, основатель философской **милетской школы Фалес** (ок.624-546 до н.э.; г. Милет, Иония, юго-западное, эгейское побережье Малой Азии - территория современной Турции) возводил все многообразие природы к единой материальной первостихии - воде, а **Анаксимен** (ок. 585-525 до н.э.), ученик **Анаксимандра** (ок.610-546 до н.э.; милетец, родственник и ученик Фалеса; дал первую формулировку закона сохранения энергии), - воздуху и его сгущениям-разрежениям, как причине всех качественных изменений в мире. Позднее **Гераклит Эфесский** (ок.554-483 до н.э.; г. Эфес, расположен севернее Милета, Иония), один из основоположников **диалектики** (от греч. *dialektike* искусство вести спор; учение о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления) как учения о развитии природы, объяснял изменения мира через движение огня .

Первые попытки объяснить мир с помощью философских понятий предельной общности (*бытие, небытие, нечто, ничто и др.*), категорий, были предприняты в 6-5 вв. до н.э. **элеатами** - философами-**метафизиками** (от греч. *meta ta physika* после физики; метод мышления, противоположный диалектике, рассматривающий явления действительности не в их историческом и логическом развитии, не в процессе становления и взаимной связи, а, наоборот, - раздельно, изолированно, вне процесса изменения, в состоянии покоя) **элейской школы**, основанной в греческой колонии на юге Италии, в г. Элея **Ксенофаном Колофонским** (ок.570-480 до н.э.; выходец из г. Колофона, расположенного к северу от Эфеса, Иония; слушатель Анаксимандра; первый из философов выступил с учением о единстве, вечности и неизменяемости сущего: “*всё [многое] есть одно*”). Её представители: **Парменид** (ок.540-460 до н.э.; элеец; ученик Ксенофана и пифагорейцев); ученик Парменида **Зенон Элейский** (ок.490-430 до н.э.), который стал основателем античной диалектики как искусства спора; последний крупный представитель школы **Мелисс Самосский** (середина 5 в. до н.э.; о. Самос, Иония). В **античности** (от лат. *antiquus* древний; период истории и культуры древних греков и римлян) философские категории были исследованы, развиты и систематизированы в трудах древнегреческого философа-энциклопедиста **Аристотеля Стагирита** (384-322 до н.э.; выходец из г. Стагира, Македония, п-ов Халкидики; слушатель и преподаватель Академии Платона в Афинах на протяжении 20 лет; основал в 335 г. до н.э. на окраине Афин, в Ликее, свою собственную философскую **школу перипатетиков** - от греч. *peripatos* крытая галерея, в которой преподавание велось во время прогулок в галерее, - крупнейший центр античной науки).

Свойства категорий. Классы объектов.

Индукция и дедукция

Категории как наиболее общие понятия позволяют в краткой, сжатой форме описывать очень большое, в пределе неограниченное количество однородных и разнородных объектов, их свойств и отношений, т.е. **классы объектов** (класс объектов - это совокупность, множество объектов, их свойств или отношений, имеющих, по крайней мере, хоть одно общее свойство или отношение, на основе которого объекты можно объединить в общий класс, обозначив его именем соответствующего общего понятия или категории). Тем самым мысль, выраженная в категориях, позволяет охватить, объяснить и понять не только отдельные **элементы** мира (от лат. *elementum* стихия, первоначальное вещество; составная часть чего-либо), не только конкретные единичные или общие объекты и части мира, но и мир в целом (нем. философ 18-19 вв. **Георг Гегель**, создатель теории диалектики понятий, в предисловии к своему главному труду “Наука логики” писал: “**категории...ввиду своей всеобщности служат**

сокращениями; ведь какое бесконечное множество частных внешнего существования и деятельности объемяют собой представления [категории]: битва, война, народ...они служат для более точного определения и нахождения предметных отношений...”).

Категории позволяют строить познание и объяснение мира *дедуктивным методом* (от лат. *deductio* выведение) - логическим рассуждением от общего к частному и единичному. *Дедуция* – это способ исследования и изложения, при котором частные положения (например, следствия или теоремы) логически выводятся из общих положений - аксиом, постулатов, гипотез, правил, законов. Первым примером дедуктивного способа мышления в истории греческой и европейской мысли стала метафизика Парменида. Дедуктивный метод познания дополняет противоположный ему *индуктивный метод* (от лат. *inductio* наведение) - логическое рассуждение от единичного и частного к общему. *Индукция* - это способ исследования и изложения, при котором от наблюдения частных, единичных случаев и фактов, от экспериментальных данных и частных положений переходят к обобщениям, т.е. установлению общих положений, выводов, гипотез, принципов и законов. *Дедуция и индукция являются для человека основными методами логического постижения мира и главными логическими средствами доказательства в науке.*

Философские категории определяют базовые уровни, или ступени, познания человеком природы, общества и самого себя. Они являются важнейшим элементом научного мировоззрения. Русский философ *Владимир Ульянов-Ленин* в своих “*Философских тетрадах*” так выразил эту важную мысль: “*Перед человеком сеть явлений природы. Инстинктивный человек, дикарь не выделяет себя из природы. Сознательный человек выделяет, категории суть ступеньки выделения, т.е. познания мира, узловые пункты в сети, помогающие познавать ее и овладеть ею*”. Помимо категорий философии, известны *категории отдельных, частных наук* и *общенаучные*, а также категории культуры и практики. Категории являются одной из основных форм логического процесса мышления, его организующим началом, или *принципом* (от лат. *principium* основа, начало).

Вся сложная и многообразная система современных человеческих понятий строится на фундаменте соответствующих категорий. Философские категории, как формы языка и мышления, сформировались в общественном сознании не сразу, не одномоментно, а в длительном историческом процессе общественной практики - обобщения опыта познания и трудовой деятельности людей. Эта практика значительно способствовала (причем вопреки постоянно тормозящему влиянию мифологического и религиозного сознания масс) развитию и успехам *человеческого разума, мыслящего посредством понятий и категорий*. Разум является главным условием познания и преобразования мира. Без него человек оставался бы до сих пор в первобытном состоянии и мало чем отличался бы от обезьян!

Категории прошлого и сегодняшнего дня не являются раз и навсегда застывшими понятиями, или догмами, однажды определенными и принятыми на веру на вечные времена. К примеру, за последние два столетия физика дополнила категорию материи принципиально новым объективным содержанием: к многовековому пониманию материи исключительно *в форме вещества* добавилось понимание материи *в форме поля* - новой, ранее неизвестной реальности, противоположной веществу по ряду свойств. Следует заметить, что еще Фалес, наблюдая в 6 в. до н.э. за движением куска железа при приближении к нему камня из Магнесии - магнесита, и за прилипанием шерстяной нитки к янтарю, натертому тканью, фактически видел проявления двух видов этой скрытой реальности: магнитного и электростатического полей. Но для философа непонятные явления стали лишь примером “одушевленности неодушевленного”, т.е. “фактом” наличия “души” как источника движения у магнита и янтаря. *Дальнейшее развитие категорий, их обновление, уточнение, переосмысление и обогащение новыми*

конкретными знаниями связано с активным познанием и практикой нынешнего состава человечества и его потомков.

Формальная и диалектическая логика. Качество и количество. Интенсивные и неинтенсивные свойства

Категории являются понятиями *логики* (от греч. *logike*; наука о законах и формах мышления). Традиционная, или *формальная логика* изучает формы мыслей и формы их сочетаний, отвлекаясь от конкретного содержания понятий, суждений и умозаключений. *Диалектическая логика* изучает мышление в его развитии, противоречиях, единстве формы и содержания. Все, о чем можно мыслить, в логике называют *предметом мысли*. Такими предметами в первую очередь становятся *объекты реального мира, их свойства и отношения* (необходимо всегда помнить, что сам объект и мысль о нем, или предмет мысли, при всей их общности и близости, отличаются друг от друга, они не тождественны друг другу, т.е. не обладают полным сходством, равенством, вопреки мнению того же Парменида, считавшего, что “бытие и мышление тождественны”). *Свойства являются внешним проявлением качества объектов. Качество* - это неотделимая от объекта его существенная определенность, благодаря которой он является именно этим, а не другим объектом.

Качество дает возможность отличать один объект от другого, и благодаря качеству каждый объект существует и мыслится как нечто отграниченное от других объектов. *Каждый объект - это единство качества и количества*, причем изменение качества означает коренное изменение самого объекта (но изменение отдельных свойств объекта еще не означает изменение его качества). *Качество объекта обнаруживается в бесчисленной совокупности его свойств*, вытекающих из внутренних и внешних существенных особенностей самого объекта. Объект не состоит из свойств, а обладает ими: *существуют не качества и свойства сами по себе, а только объекты, обладающие качествами и свойствами. Свойство объекта* - это проявление той или иной определенной стороны качества объекта по отношению к другим объектам, с которыми он находится во взаимодействии, т.е. всякое свойство не абсолютно, а относительно.

Например, если *вода* при нормальном атмосферном давлении и температуре выше нуля, но ниже ста градусов по Цельсию, является *жидкостью*, то при нагреве до ста градусов и выше она кипит, превращаясь в *пар* - газ, а при температуре ниже нуля градусов замерзает, превращаясь в лёд - *твердое тело*. Таким образом, вода, в зависимости от отношений с другими объектами среды - нагревателями или холодильниками - может иметь физические свойства твердого, жидкого или газообразного тела, причем, меняя отдельные свойства, *вода не меняет свое качество*, определяемое ее химической формулой H_2O . Её качество изменится, и она перестанет быть водой при электролизе: разложении на молекулы водорода H_2 и кислорода O_2 .

Свойства объектов подразделяют на *неинтенсивные (противоположные)*, у которых отсутствуют какие-либо количественные характеристики и имеется только две градации самого свойства: его наличие или отсутствие (например, *живой - неживой, верующий - неверующий, условный - безусловный, логичный - алогичный*), и *интенсивные (количественные)*, которые имеют количественное измерение (например, *масса, объем, плотность, температура, скорость*). Свойства объектов позволяют устанавливать *сходство и различие* между самими объектами, т.е. отличать их друг от друга.

Отношение объекта - это его взаимосвязь и взаимозависимость с другими объектами, проявляющаяся в виде неинтенсивных или интенсивных свойств самих объектов (*объект, взятый в разных взаимосвязях - отношениях, выявляет различные свойства*), и количественных отношений между объектами, которые выражаются в числах (как и *интенсивные свойства*), равенствах, неравенствах и других математических

зависимостях. Например, если для трех объектов - городов Брест (Б), Минск и Москва (М) рассмотреть в качестве отношения между ними расстояние S до Минска (соответственно S_B и S_M), то это отношение можно выразить неравенством $S_B < S_M$.

Особенности объектов. Общие и отличительные, существенные и несущественные признаки

Свойства и отношения предметов мысли называют признаками. Признак - это непосредственно само свойство и отношение предмета или косвенный показатель, примета, знак, по которым можно узнать и определить свойства и отношения предмета. **Мыслимый признак есть отражение в сознании признака самого объекта.** Множественность признаков любого объекта реального мира связана с тем обстоятельством, что каждый из объектов существует в таком мире не сам по себе, не изолированно, не независимо от других объектов, а только в единстве, в многочисленных взаимодействиях, взаимосвязях и взаимоотношениях с ними. Именно эти взаимосвязи и определяют те или иные признаки объектов.

Человек отличает один объект от другого, пользуясь их **особенностями** (от рус. *особенный; не такой, как все, не обыкновенный*), которые проявляются в виде специфических, индивидуальных - **отличительных признаков**, т.е. признаков, принадлежащих данному объекту и отличающих его от других объектов. Такие признаки подразделяют на **существенные**, используемые для выделения объектов в классы, и **несущественные**, которые не используются для указанной цели (*не каждый отличительный признак является существенным*). Признаки, которые присущи не только данному объекту, но и другим, называют **неотличительными признаками**. Например, неотличительным признаком для всех объектов реального мира является их материальность, а отличия материальных объектов друг от друга определяются уже конкретными формами, видами и состояниями материи, создающей эти объекты.

Признаки объектов не существуют в отдельности от самих объектов, но мысль их отделяет (абстрагирует) от объектов, делая их частью предметов мысли, соответствующих этим объектам. Первая, самая начальная, практическая ступень познания любого объекта заключается в том, чтобы его **найти** в окружающем реальном мире среди множества других объектов, **выделить** (*изолировать от окружения, "оборвать" лишние связи со средой*) и **определить** его (*ограничить объект как предмет мысли, как образ или понятие, оставив лишь существенные отличительные признаки, и отбросив остальные как несущественные*). Далеко не всегда эти три задачи так элементарны и тривиальны, как, например, поиск в лесу какого-то особого дерева. При решении каждой из них искомый объект необходимо постоянно **сравнивать** с другими, в первую очередь близкими, однородными, похожими на него объектами (*объектами того же рода и вида*), и устанавливать по отношению к ним его общие и отличительные признаки. **Наличие у каждого объекта реальности ряда признаков, общих с другими объектами, и ряда признаков, которыми он отличается от них, является следствием материального единства мира.**

В разорванном, бессвязном, нематериальном мире возможным стало бы существование "объектов", не имеющих между собой ничего общего, т.е. принципиально **несравнимых** друг с другом, а потому и **непознаваемых** (примером таких "объектов" могут служить многие образы мифологии и религии, в частности, сторукие великаны, многоголовые гидры, огнедышащие драконы, люди-лошади, или кентавры, нимфы, богини, боги, демоны, ангелы и другие сверхъестественные сущности, "обитающие" лишь в сознании верующих, но только не в действительности). Даже в реальном, материальном мире, в условиях минимальной, локальной изоляции живых организмов на узкоограниченной территории, наблюдаются значительный рост их отличий от аналогичных организмов остального мира (*это явление называют эндемизмом - от греч.*

epidemos местный, а сами организмы - эндемиками, т.е. встречающимися только в определенной местности).

Определение общих понятий. Существенные признаки понятия. Необходимые и достаточные условия

Категории являются предельным видом **общих понятий**, т.е. понятий, отражающих признаки, общие для определенного класса предметов мысли. Слово "понятие" происходит от глагола "понимать" (*человек понимает предмет, или имеет о нем понятие, тогда, когда он знает свойства предмета, его отношения с другими предметами и отличия от них*). **Понятие - это основная структурная единица мышления**, отправная точка и средство дальнейшего роста познания. **Общее понятие в сжатой и общезначимой форме содержит в себе знание о большом количестве предметов**. Через понятие человек освобождает свою память от необходимости запоминать все повторяющееся и однородное, т.е. выполняет количественное сокращение предметов, а отвлекаясь от частных и несущественных свойств, производит и качественное сокращение предметов мысли.

Сокращая и обобщая в понятии данные чувственного опыта, человек делает возможным накопление, обработку и передачу огромного объема знаний от одного индивидуума к другому, от одного поколения людей к другому, от предков к потомкам. Формой существования понятия в человеческом сознании является слово. Любые понятия выражаются и закрепляются в языковой форме в виде **слов** (*философ-материалист 16-17 вв. Фрэнсис Бэкон говорил, что "слова суть знаки понятий"*), или **имен** (*имя - знак или выражение, называющее предмет мысли; собственное имя называет индивидуальный предмет мысли, а общее имя - любой предмет некоторого класса*). Имена понятий выражаются в виде отдельных слов, или **простых имен** (*например, "природа", "атом"*), в виде простых словосочетаний, или **сложных имен** (*например, "философские категории", "животный мир"*), и в виде сложных словосочетаний, или **дескрипторных** (*от лат. descriptor описывать*), **описательных имен** (*например, "то, что отличается тем-то и тем-то"*).

Понятие есть мысль, фиксирующая в обобщенной форме в сознании человека существенные признаки объектов действительности. Мысль всегда раскрывает нам только какую-то часть содержания объекта, и поэтому она беднее объекта, а сам объект, наоборот, всегда богаче содержанием, чем наша мысль о нем. Каждый объект имеет бесчисленное множество признаков, но мысль, выраженная в понятии, отражает лишь их некоторую, малую часть. Именно поэтому нельзя говорить о тождестве (*полном сходстве, безусловном равенстве*) объекта и понятия о нем. Но, в историческом процессе познания действительного мира и самого человека наше знание о реальных объектах, выраженное в мышлении через систему понятий, все ближе и ближе становится к объекту, все полнее, глубже и точнее отражает все его реальные признаки и сущность, приближаясь к истине как тождеству объекта и мысли о нем (*только в такой отдаленной перспективе справедлив вывод Парменида о тождестве мысли и бытия*).

Несмотря на то, что каждый объект реальности имеет неисчислимо множество признаков (*свойств, отношений*), для **научного познания** достаточно, если из всего их многообразия мысль выделит в понятие об объекте только некоторые из них. Это **главные, существенные признаки**, наиболее важные с точки зрения исследователя (*деятельность людей всегда определяется их потребностями, интересами, целями, и поэтому существенным в каждом конкретном случае признается то, что соответствует этим целям, т.е. выбор существенного в общем случае относителен, условен*). Принципиально важно, чтобы мысль выделила признаки объекта не произвольным образом, а таким, чтобы каждый из них был бы **необходим** (*некоторое условие считается необходимым, если данное событие, или факт, не может иметь места без этого условия*), а все они,

вместе взятые, были бы **достаточны** (некоторое условие считается достаточным, если данное событие, или факт, обязательно имеет место при этом условии) для отличия выбранного объекта от других. Такое требование определения понятия называют **условием необходимости и достаточности**.

Группа независимых друг от друга признаков, выделенная по условию необходимости и достаточности, образует существенные признаки понятия. Именно они входят в **научное определение понятия** об объекте, придавая такому понятию и его определению **качество однозначности, ясности, четкости** (ненаучные, бытовые определения понятий, не учитывающие условий необходимости и достаточности, лишены этого качества: они, как правило, размыты, двусмысленны, неоднозначны). Несмотря на условный характер выбора группы существенных признаков, сами они не представляют из себя нечто условное, имеющее значение только для человека, отличающего одни объекты от других. Эти признаки отражают действительно существующие, реальные признаки объектов, а понятие лишь выбирает, выделяет из всего множества реальных признаков объекта ту их группу, которая характеризует объект с точки зрения его изучения (только в этом смысле **существенность признаков относительна**).

Классы и подклассы объектов и предметов мысли. Родовые и видовые классы

Понятия отражают общие признаки предметов тех или иных классов логики и сами классы в целом (например, понятие “человек” обозначает класс людей, общими признаками которых являются владение речью, способность к мышлению, целесообразная трудовая деятельность и т.д.). Для одного и того же объекта можно указать, в зависимости от целей исследования, много групп существенных признаков, каждая из которых образует **особое понятие** об объекте как предмете мысли. **Каждому особому понятию соответствует свой класс предметов, а каждый предмет может принадлежать, в зависимости от выбора тех или иных существенных признаков, к бесконечно многим классам** (например, человек, как понятие класса людей, может рассматриваться в качестве предмета мысли классов живых организмов, животных, млекопитающих, приматов, гоминидов, расы, национальности, гражданства, семейного положения, специальностей и т.д.).

Признаки класса всегда присущи всем его предметам и остаются неизменными при переходе от одного предмета к другому внутри класса, но все прочие признаки каждого предмета класса имеют особенный, индивидуальный характер, т.е. используются для различения предметов внутри своего класса. Один и тот же признак одного и того же предмета может быть общим в пределах одного класса, и индивидуальным - в пределах другого класса. Используя общие и индивидуальные признаки, можно внутри любого класса предметов выделить новый класс, или **подкласс**, объединяющий часть предметов исходного класса на основе хотя бы одного общего признака из группы их индивидуальных признаков (**новый общий признак подкласса дополняет признаки самого класса**).

Исходный класс логики, в котором выделяются подклассы, называют **родовым классом**, или **родом**, а его существенные признаки - **родовыми признаками**. Сами же выделяемые подклассы называют **видовыми классами**, или **видами**, а их существенные признаки, дополняющие родовые признаки, - **видовыми признаками**. Операции деления класса предметов на подклассы можно противопоставить и **обратную операцию объединения различных классов (подклассов)** в некоторый новый класс (**надкласс**) на основе наличия хотя бы одного общего признака у исходных классов. Учитывая возможности родо-видового деления-объединения классов, можно дать другое общее определение понятия: **понятие - это мысленное отражение класса объектов или**

класса классов на основании общих существенных признаков. Такое определение учитывает постепенный, пошаговый, локализованный метод познания реальности через построение в сознании человека не одноуровневой, а многоуровневой (*пирамидальной, иерархической*) системы понятий о действительности - классов в классах.

Следует заметить, что каждому общему понятию соответствует как предмет мысли свой класс объектов реальности (*с учетом пустого, или нулевого класса*), но не для каждого класса объектов имеется свое понятие. В реальности существует бесчисленное количество объектов и их признаков, бесконечное множество различных уже выделенных или пока еще скрытых их классов, но совокупность слов и понятий в человеческом языке и сознании ограничена (*например, полные словари английского или японского языка содержат не более 500 тыс. слов*). В историческом процессе познания в оборот человеческой мысли поступают все новые и новые объекты и их классы, формируются новые понятия и категории. Этот процесс бесконечен и неисчерпаем. Необходимейшим условием его успешного продолжения и развития является **совершенствование человеческого разума на основе научного мировоззрения**, сопровождающееся ростом научно-техническо-технологической мощи человечества (*но мощь, опережающая разум общественного сознания, людских масс, их правителей и политиков, опасна, разрушительна, губительна для человечества, как доказывает история*).

Чувственное познание. Восприятие и созерцание.

Этапы формирования понятий. Имя, содержание и объем понятия

Понятия представляют собой особую форму мышления, отличающуюся от непосредственного, предметно-чувственного, образно-наглядного **восприятия** (*формирование в мозгу человека или животного внешнего образа объекта действительности в момент его непосредственного действия на органы чувств индивида*) и **созерцания** (*длительное чувственное, прежде всего зрительное, восприятие отдельного объекта или действительности в целом; непосредственное постижение реальности без осознанного логического мышления, через интуицию*). В чувственном познании (*через ощущение, восприятие и созерцание*) наглядный образ отражает лишь наружную, внешнюю сторону объекта, а его внутренняя сторона, его содержание, сущность остаются, как правило, скрытыми, непознанными (*хотя, как метко подметил Аристотель, для многих людей "восприятие равносильно знанию", т.е. люди часто принимают за истину то, что они видят и чувствуют, но это-то их и обманывает*).

Чувства являются началом познания, его первичным, нижним уровнем, во многом сходным у человека и животных. Верхний, высший уровень познания определяется логическим мышлением в форме понятий и категорий. Понятия и действия с ними относятся не к чувственной, а к **рациональной** (*от лат. ratio разум, рассудок*), **интеллектуальной** (*от лат. intellectus разум, рассудок, ум*), **ментальной** (*от лат. mens ум*), **логической** (*от лат. logos слово, понятие, учение, идея, разум, логика*), **умственной, мыслительной**, или **разумной** (*от рус. разуметь, т.е. понимать; разум - ум, способность понимать и осмысливать действительность*), области сознания, которая только и позволяет вскрыть, проявить внутреннюю сторону, внутреннее содержание объекта, понять его сущность, суть. Разум обладает уникальной способностью логически и творчески мыслить, т.е. не просто оперировать с уже готовым знанием (*это удел рассудка - от рус. рассуждать, выстраивать суждения, или здравого смысла*), но и открывать, создавать, творить новые знания, переходить от знания менее глубокой сущности к знанию сущности более глубокой и более скрытой, познавать действительность и себя самого в качестве высшей формы самосознания материи, этой основы объективной реальности.

Понятия формируются в результате следующих логических операций:

- 1) **сравнение** - выявление общего и особенного в объекте;

2) **отвлечение**, или **абстрагирование** (от лат. *abstraction* отвлечение), - мысленное выделение из всевозможных признаков реальных объектов только некоторых из них, отвлечение от всех остальных и формирование **абстрактных понятий** (они обычно противопоставляются **конкретным понятиям**, или их именам, например, Минск, Москва, Россия); различают виды абстракций: **изолирующая** позволяет вычленил объект из некоторого целого; **обобщающая** формирует общее понятие об объекте как элементе какого-то класса объектов; **идеализация** (от греч. *idea* идея, понятие, представление) образует понятия об объектах, не имеющих своего аналога в действительности или заменяет реальные объекты идеальными, создавая **идеальные понятия**, например, “точка”, “число”, “идеальный газ”;

3) **обобщение** - выделение общих признаков некоторого класса объектов и переход на более высокую ступень абстракции путем образования на основе общих признаков более общих понятий и более общих классов;

4) **определение** - установление смысла нового понятия с помощью других, уже знакомых и осмысленных понятий (Ф. Бэкон указывал, что “**то, что само по себе ново, будет понятно только по аналогии со старым**”).

Само по себе имя понятия не отражает признаков класса, названием которого оно служит. **Раскрыть содержание понятия - значит определить его**, т.е. отличить предмет, мыслимый в понятии, от всех других, сходных с ним предметов путем указания на его существенные отличительные признаки. **Определение**, или **дефиниция** (от лат. *definitio* определение), **понятия** решает одновременно **три познавательные задачи**: 1) раскрывает содержание понятия (например, путем перечисления всех его существенных признаков); 2) отличает предмет понятия от всех других предметов; 3) устанавливает и уточняет значение имени понятия. Например, определив, что “**человек есть разумное животное, производящее орудия труда**”, мы тем самым перечислили его два важнейших существенных признака - разум и труд, отличили человека от всех других живых существ и уточнили смысл самого имени “человек”.

В науке наиболее важным видом **явного**, или **нормального, определения понятий** (определение **равенством**, в левой части которого находится определяемое понятие в виде простого или сложное имени, а в правой - определяющее понятие в виде описательного имени) является **определение предмета мысли через ближайший род и видовое отличие**. В таком определении вместо полного перечисления всех существенных признаков предмета достаточно указать на его ближайший род и видообразующий признак, или видовое отличие. Но таким способом нельзя определить категории, так как они являются предельно широкими понятиями, которые не имеют рода. Основным приемом определения философских категорий является определение через указание на отношение предмета мысли к своей противоположности, например: “**Форма - это способ существования содержания**”.

В понятии различают **содержание понятия** (совокупность фиксированных в нем существенных признаков предмета мысли) и **объем понятия** (класс предметов, каждому из которых принадлежат эти признаки, т.е. которые охватываются понятием). **Каждое понятие есть диалектическое единство его содержания и объема, т.е. неразрывное единство различного**. Понятие можно определить, как раскрыв его содержание, так и определив его класс. Содержание понятия раскрывается, как показано выше, в определении понятия. Например, “**реальность - это то, что существует вне сознания человека**”. В этой типичной философской формулировке реальность определяется как бы через свою противоположность - сознание, хотя следует учесть, что оно, сознание имеет две стороны, материальную и идеальную (**отношения**), а потому оно в определенном смысле само является частью реальности, но только внутренней по отношению к постигаемому внешнему, окружающему субъекта миру. Таким образом, реальность в указанном суждении определяется не через свою противоположность, а через свою, особо выделенную часть, что делает определение нечетким, неоднозначным.

С точки зрения происхождения понятий их содержание обычно определяется их объемом, поскольку **мыслимый класс объектов уже существует, как правило, до того, как возникает мысль о нем**. С точки же зрения применения уже возникшего понятия, его содержание определяет объем понятия. По отношению к объектам реального мира понятия подразделяют на **конкретные** (понятия, объекты которых реально существуют, например, “человек”, “вода”, “яблоко”) и **отвлеченные, или абстрактные** (понятия, в которых мыслится не целый объект, а какой-то из его признаков, отделенный, отвлеченный, абстрагированный от самого объекта, например, “круглый”, “твердый”, “красный”; отвлеченный признак сам превращается в понятие в **особый объект - абстракцию**). Следует заметить, что **в известном смысле любое понятие, включая и конкретное, является абстрактным**, так как оно образуется, во-первых, путем изолирования объекта от его окружения (через **изолирующую абстракцию**), и, во-вторых, путем абстрагирования от несущественных признаков объекта и выделения только его существенных признаков (через **обобщающую абстракцию**). Все виды абстракций, если только они верны, позволяют человеку достигать большой глубины и широты познания действительности.

По отношению к количеству объектов, мыслимому в понятии, понятия подразделяют на **общие** (понятия, в которых мыслится не отдельный объект, а целый класс однородных или разнородных объектов; **в объем общего понятия всегда входит более одного объекта**: например, “река” - в ее объем входит всё множество отдельных конкретных рек на планете Земля, “материя” - в ее объем входят все формы и виды конкретного вещества и поля во Вселенной, “химический элемент” - в его объем входят более сотни известных на сегодняшний день химических элементов, начиная с водорода), **собирательные** (понятия, в которых мыслится группа объектов, но в качестве единого объекта, например, “галактика”, “созвездие”, “человечество”, “лес”) и **единичные** (понятия, посредством которых мыслится один единственный, **уникальный** - от лат. *unicus* единственный в своем роде, **исключительный** - объект, например, “Солнечная система”, “город Минск”, “философ Аристотель”).

Содержание и объем понятий находятся всегда в обратном отношении: с увеличением, расширением объема понятия уменьшается, беднеет его содержание и, наоборот, чем больше, богаче содержание понятия, тем меньше, уже его объем. Наиболее общие понятия имеют минимальное содержание (**минимальный набор признаков, в пределе только один**), но максимальный объем, т.е. распространяются на наибольшее количество предметов мысли. Понятия, в которых мыслятся все элементы рассматриваемой области, называют **понятиями с универсальным объемом**, а сам класс предметов, охватываемый таким понятием, называют **универсальным, или универсумом** (от лат. *universalis* общий, всеобщий). Например, к таким понятиям относятся понятия металлов (**охватывает весь класс металлов, включая черные, цветные и их сплавы**) и организмов (**охватывает весь класс организмов, начиная с одноклеточных растительных и животных микроорганизмов и заканчивая человеком**).

К понятиям с универсальным объемом относят и философские категории бытия, действительности, реальности, охватывающие все существующие реальные объекты мира. В содержании этих категорий, если рассмотреть приведенное выше в качестве примера упрощенное определение реальности, имеется только один существенный признак - быть, наличествовать вне сознания человека. Включив в содержание понятия новый, дополнительный признак, который не вытекает из предыдущих, т.е. увеличив содержание понятия, мы тем самым уменьшаем, сужаем его объем. Например, дополнив определение понятия реальности признаком независимости от сознания человека, мы тем самым исключаем из реальности все искусственные объекты, т.е. сужаем объем этого понятия. Аналогично, дополнив это же понятие признаком **макрообъекта** (от греч. *makros* большой, больших размеров), мы получаем уже только часть вещественной реальности - мир больших объектов, или **макромир** (до

полномасштабного вещественного мира его дополняет другая часть реальности - мир малых объектов, или **микромир** - от греч. *mikros* малый).

Пустые понятия. Фантазии и коды. Явление и сущность

Следует отметить, что многие понятия, в частности, понятия из области мифологии, религии, астрологии, магии и других фантастических областей имеют свои имена, имеют значение для верующих в эти **имена-понятия**, но сами по себе они ничего не обозначают (например, “кентавр”, “нимфа”, “бог Юпитера”). Такие **имена-понятия** - это понятия с **пустым, или нулевым, объемом**, так как их объемы не содержат ни одного реального объекта, т.е. того, что существует вне сознания человека. Они отражают **пустой, или нулевой класс**, не имеющий ни одного объекта в качестве предмета мысли (*предметом мысли таких понятий являются не объекты, а фикции, химеры*). Эти понятия можно было бы назвать **идеальными понятиями**, но такое название дискредитировало бы те идеальные понятия (например, математические, физические, химические), которые идеализируют реальные объекты, их отношения и свойства. Поэтому правильнее назвать мифологические, религиозные и другие понятия с пустым объемом и сверхъестественным содержанием не идеальными, а **пустыми понятиями**. Исторический опыт познания показывает, что большинство понятий, созданных человечеством за многие тысячелетия существования - это пустые понятия (*из них почти сплошь состоят все “потусторонние учения”*).

Такое положение объясняется тем обстоятельством, что **человеческое мышление, при всей его принципиальной зависимости от объективной реальности, обладает относительной самостоятельностью** - “свободой от материи”, или, точнее говоря, свободой комбинирования материальных элементов, кодирующих человеческий язык. Такие коды подобны двоичным кодам компьютеров - последовательностям электронных двоичных элементов “0” и “1”, которые задают нижний, базовый уровень языка компьютера и на котором основаны все его сложные программы. Эти коды аналогичны также последовательностям нуклеотидов в нуклеиновых кислотах, задающих генетические коды ДНК, которые определяют все врожденные качества живых организмов.

Мышление может формировать с помощью воображения бесконечный набор не только верных и полезных абстракций, но и абстракций, которые внутренне противоречивы или противоречат законам природы. Такие абстракции могут стать в процессе познания и созидания строительным мусором, строительными лесами, отходами производства, который разумный строитель позже уберет из построенного им сооружения, но они же могут и остаться просто кучей мусора, хлама на месте так и не выстроенного реального сооружения. Человечество самозабвенно и в огромных количествах плодит мусор пустых понятий, утопая в нем и становясь заложником собственного “пустотворчества”. Для исключения зависимости людей от пустых понятий и защиты от них разума **важно все понятия проверять на правильность**. Поскольку понятия отражают в первую очередь объекты реального, материального мира, то правильность понятий зависит от отражаемого в них мира.

Понятие является правильным, если оно верно, правильно, истинно отражает реальные объекты (если же оно отражает не реальные объекты, а фикции и химеры, например, такие абстракции как “бог”, “черт”, “кентавр”, то об истинности, верности, правильности таких понятий говорить бессмысленно). Проверить истинность понятий можно в процессе человеческой деятельности как путем сопоставления их с достоверными научными знаниями (*известными законами природы*) и твердо установленными фактами, так и в опыте, в эксперименте, на практике (*из практики*

устанавливаются все факты и выводятся законы). **Практика является не только основой и целью познания, но и критерием истинности самого знания.**

Следует отличать понятие **существования** (наличия, бытия объекта), или **сущего** (совокупности многообразных проявлений бытия), от понятия **сущности**. **Сущность - это философская категория, фиксирующая устойчивые и определяющие характеристики объекта, в отличие от меняющихся и второстепенных его черт, присутствующих в каждом конкретном объекте.** Понятие сущности входит в пару противоположных категорий “сущность - явление”. **Явление**, или **феномен** (от греч. *phainomenon* являющееся, явление), - это непосредственная данность, отражение реального объекта в чувственном восприятии человека, в его конкретном опыте воспринимающего субъекта. **Сущность есть внутренняя основа явления, внутреннее содержание объекта, единство всех его многообразных и противоречивых сторон, а явление есть та или иная внешняя форма выражения сущности** (Гегель утверждал, что “сущность является”, т.е. явление есть явление сущности).

Хотя сущность и проявляет себя через явление, но она скрыта в нем, не тождественна самому явлению, значительно отличается от него (говорят “существенно отличается”). **Раскрытие сущности любого явления есть задача для мыслящего человеческого разума.** Если бы сущность всегда совпадала с явлением, то наука, основной целью которой является постижение сущности, была бы не нужна. Например, видимое движение Солнца вокруг Земли (его восход на востоке, передвижение по небосводу с востока на запад и заход на западе) - это явление, наблюдаемое ежедневно всеми жителями Земли. Но сущность этого явления коренным образом отличается от видимого движения Солнца и заключается в движении Земли по орбите вокруг Солнца и ее вращении вокруг собственной оси. Аналогично, явлению обыденного, древнего представления Земли в виде некоего неровного, но плоского объекта (огромного блина, покоящегося на океанских водах), противостоит истинная сущность Земли как не плоского, а сферообразного космического тела - геоида. Эти, такие, казалось бы простые с позиций сегодняшнего дня истины, были тысячелетиями скрыты от человеческого разума, задавленного господствовавшими в обществе обманчивыми мифологическими и религиозными представлениями.

Существование, сущее постигаются опытом, на практике (“**практика - критерий истины**”), но сущность становится доступной человеку только через мышление, через усилия его разума. Если разум “спит”, то человек не способен познать сущность явлений. Недаром один великий испанский художник сопроводил серию своих гравюр на антирелигиозную тему эпитафией: “Сон разума рождает чудовищ”. **Большинство ошибок и заблуждений людей связано как раз с тем, что они принимают явление за сущность и не пытаются его глубоко исследовать с помощью разума.** Такое происходит то ли в силу придавленности людей суровыми условиями жизни и нехваткой времени для размышлений, то ли в силу отсутствия любознательности и любопытства, то ли из-за немоты, неразвитости собственного разума, а может быть в силу лени и недостатка жизненной энергии. Кроме того, следует признать, что **часто люди вообще боятся и не желают познавать сущность явлений, открывать и знать истину**, ибо, как давно, но прозорливо заметил один проповедник, “**во многих мудрости много печали, и кто умножает познания, умножает скорбь**”.

Большинство людей приносит потенциально опасную и нежелательную для них истину в жертву другим своим потребностям, интересам и страстям. Во имя своих чувств и желаний они скорее готовы обмануть себя и других, чем признать истину истинной, правдой. В начале 17-го века Ф.Бэкон по такому поводу сказал: “**Ложно утверждать, что чувства человека есть мера вещей...то, что возбуждает чувства, предпочитается тому, что сразу чувств не возбуждает (наблюдение невидимых вещей оказывается недостаточным или отсутствует вообще)...Человек скорее верит в истинность того, что предпочитает...**”. А один русский поэт тремя столетиями позже

уверенно добавил: *“Если тронуть страсти в человеке, то, конечно, правды не найдешь”*.

Минск, 2013 г. Изменения и дополнения – апрель 2024 г.

1.4 МАТЕРИЯ И ОТНОШЕНИЯ. ДИАЛЕКТИКА МАТЕРИАЛЬНОГО И ИДЕАЛЬНОГО

Материализм и идеализм о материи и сознании: эволюция философских представлений и научных знаний. Новое видение мира

Аннотация

В данной естественнонаучной и одновременно философской работе предельной степени обобщения, относящейся к авторской *“Философии реального мира”* (сформулирована в книге *“Думать или верить? Ода человеческой ослиности”*, 2015 г.) впервые подвергаются коренному пересмотру базовые положения традиционной мировой философии, безуспешно пытавшейся на протяжении более двух тысячелетий построить рациональную модель мироздания, включающего природу и человека, на основе соединения *двух независимых первоначал или субстанций – материальной и нематериальной, физической и духовной, телесной и психической (мыслящей, идеальной, “сверхразумной”, “божественной”)*.

Даже в работах материалистов (не говоря уже о творениях идеалистов и теологов) *дух, мышление, сознание, хотя формально и провозглашались особым свойством материи, но вместе с тем оно, это свойство, отделялось от нее, не признавалось материей, а часто отвергалась и сама возможность его логического сведения к материи*. Парадокс: все знают, что человек мыслит благодаря своему материальному мозгу, но как он это умудряется делать, никому неведомо, что и порождает всевозможные домыслы и спекуляции.

В настоящей работе провозглашается и обосновывается *полный, последовательный материалистический монизм* мироздания, способный описать и объяснить не только его сугубо материальные, физические, минеральные процессы, но и процессы живой природы, включая духовную жизнь, мышление и сознание ее наиболее высокоорганизованных биологических видов, в первую очередь человека. *Впервые предлагается выделить и осмыслить исходный естественный дуализм материальной субстанции, рассматриваемый как неразрывное единство материи и ее отношений*. В этом плане отношения становятся атрибутом материи и одновременно ее идеальной стороной – *идеальным*. Тем самым материя в понимании субъекта приобретает внутреннюю полноту, завершенность и самодостаточность: она содержит в себе не только самое себя, т.е. сугубо *материальное начало*, но и иное, всегда сопутствующее ему *идеальное начало, или отношения*. Последнее выражает собой свойства, связи и взаимодействия абсолютно всех частей и элементов материи, в каких бы конкретных состояниях, уровнях, видах или формах она не находилась бы. В частном случае отношения описывают духовную, психическую, мыслительную деятельность людей.

При таком подходе идеальное, рассматривавшееся прежде как исключительно отражение материального в сознании субъекта, становится неотъемлемой частью материального мира, причем как косного, так и живого. Такое идеальное способно отражаться в сознании субъекта точно так же, как и сама материя, ее части и элементы. *Идеальное более не прячется в сознание познающего субъекта, а становится самостоятельным, полноценным и независимым фактом материального мира (независимым от того, смотрит ли на этот факт познающий субъект или нет)*. Так, например, небесные тела притягиваются друг к другу в соответствии с законом всемирного тяготения, причем не имеет значения, известен ли этот закон в той или иной

форме мыслящему субъекту или нет. Закон как вид отношения неумолимо действует в природе, не подчиняясь воле, разуму и желанию субъекта. Последний способен лишь **познать его и представить в своем сознании в той или иной форме нового идеального**, т.е. опять же через отношения материи, но используемой в мозге субъекта уже в качестве иной, особой, знаковой, символической, “означающей” материи – **“кодирующей материи”**.

Содержание работы представлено в ее разделах: *Основной вопрос философии и исторические попытки его решения – Материя и ее отражение в сознании субъекта – Коренные свойства материи: эволюция понятий. Пространство, время, движение, энергия как атрибуты материи - Идеалистические трактовки понятия “идеальное” - Понятие идеального в диалектическом материализме - Сущность субъективного отражения объекта в сознании человека - Материалистическая сущность идеального. Идеальное как отношения материального и атрибут материи – Новый структурный вид материи: кодирующая материя. Материальные коды живых организмов – Философские и научные попытки прошлого по объединению сознания с материей мозга – Литература.*

Работа носит характер инновации, открытия и предназначена для профессиональных философов, ученых естественников, студентов-философов, а также для всех тех активно мыслящих читателей, которые стремятся познать мироздание и себя в нем без мистических и религиозных иллюзий, но с глубокими естественнонаучными и философскими позиций современного материализма.

Ключевые слова: наука, естествознание, природа, философия, философия реального мира, материя, материальное, материализм, вульгарный материализм, диалектический материализм, идеализм, идеальное, духовное, сознание, мышление, нуклеотиды, нуклеиновые кислоты, аминокислоты, белки, гены, материальные коды, кодирующая материя.

ГЛАВНЫЕ ПОСТУЛАТЫ РАБОТЫ:

I. Материя и отношения в ней определяют коренной, естественный дуализм единственной и единой материальной субстанции Вселенной. Все бесконечное многообразие мироздания обусловлено лишь материей и ее естественными отношениями (свойствами, связями, взаимодействиями), реализуемыми в процессе самодвижения и закономерной эволюции материи (в частности, в процессах деления и синтеза материи, включая распад или разрушение отдельных, “целых” материальных образований на их “части” и “элементы” или, наоборот, возникновение и созидание из последних новых, более сложных материальных образований и структур).

II. Идеальное определяется не как исключительное свойство сознания субъекта, а как объективные отношения материального. Идеальное как отношение является первичным, всеобщим атрибутом материи, т.е. ее неотъемлемым, коренным свойством (все другие всеобщие, как например, движение, энергия, пространство и время, или частные атрибуты тех или иных видов и форм материи производны от нее и ее отношений).

III. Сознание и мышление есть отражение материи объекта в материи субъекта посредством множества динамически связанных

между собой материальных кодов - особого вида структурной материи, называемой автором “кодирующей материей” (ее древнейшие естественные представители – нуклеиновые кислоты, образованные из нуклеотидов, и полипептиды, или белки, состоящие из аминокислот). Сознание и мышление материальны и отражают в себе как саму материю, так и все ее возможные и действующие отношения, т.е. как материальную, так и идеальную стороны материи.

Девиз автора:

“Подвергай всё сомнению!

Знай, чтобы понимать и действовать!”

Эпиграф автора:

“Мир материален и един. В мире нет ничего, кроме материи, ее свойств и отношений, которые являются идеальной стороной материи и отражают всеобщую связь, взаимозависимость и взаимодействие ее частей. Материя существует в различных формах, видах, состояниях и объектах, переходящих друг в друга. В процессе самодвижения и своей закономерной эволюции материя создает всю косную и живую природу, включая царства организмов различных типов, классов и видов, вершиной которых на Земле является человеческое общество и человек с развитым сознанием. Природа разумна лишь в той мере, в которой “разумны” цивилизации высших организмов, населяющих Вселенную”

Содержание:

Основной вопрос философии и исторические попытки его решения – Материя и ее отражение в сознании субъекта – Коренные свойства материи: эволюция понятий. Пространство, время, движение, энергия как атрибуты материи - Идеалистические трактовки понятия “идеальное” - Понятие идеального в диалектическом материализме - Сущность субъективного отражения объекта в сознании человека - Материалистическая сущность идеального. Идеальное как отношения материального и атрибут материи – Новый структурный вид материи: кодирующая материя. Материальные коды живых организмов – Философские и научные попытки прошлого по объединению сознания с материей мозга – Литература

Основной вопрос философии и исторические попытки его решения

До возникновения в конце 19-го века **философии диалектического материализма** (сокр. **диамат**), которая обозначила себя как венец мировой философии и самое передовое, прогрессивное, научное мировоззрение человечества, мировая философия на протяжении более двух тысячелетий рассматривала в качестве фундамента мироздания **два первоначала – материю и дух, физическое и психическое, материальное и идеальное**. Различные направления и школы философии отдавали первенство, приоритет

или предпочтение в создании и преобразовании мироздания то духу (*объективный и субъективный идеализм*), то материи (*механистический и диалектический материализм*), то в равной мере тому и другому (*дуализм, деизм*), а то делали попытки глобального отождествления материального и духовного начал (*анимизм, гилозоизм, пантеизм, панпсихизм, панлогизм*). Особой разновидностью последней философии можно считать *нейтральный монизм*, который пытался уйти от явного противопоставления вышеуказанных первоначал путем постулирования существования некой нейтральной субстанции (*первовещества*), не являющейся самой по себе ни материей, ни духом, но которая в условиях разных организационных форм и наблюдений субъекта способна проявлять либо физические, либо психические свойства (*но не те и другие одновременно*).

Борьба в умах философов этих двух якобы противоположных принципов возникновения мироздания наполняла и продолжает наполнять как смыслом, так и величайшим бессмыслием, противоречивое, болезненное, уродливое развитие всей мировой философии вплоть до наших дней. Суть этой борьбы проявляется в постановке и бесчисленных безуспешных попытках однозначного и окончательного решения *основного вопроса философии – об отношении сознания к материи, мышления к бытию, духа к природе, идеального к материальному*. Данный вопрос впервые четко сформулировал в работе “*Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии*” (1888 г.) нем. мыслитель и общественный деятель, один из основоположников марксизма **Фридрих Энгельс** (1820-95): “*Великий основной вопрос всей, в особенности новейшей, философии есть вопрос об отношении мышления к бытию*”. Нем. философ-пессимист, мистик и иррационалист, современник Энгельса **Артур Шопенгауэр** (1788-1866) назвал сознание “*загвоздкой Вселенной*”, подразумевая, что его тайна остается самым темным местом во всем своде человеческих знаний.

Ясная постановка основного вопроса философии потребовалась классикам марксизма для того, чтобы разобраться в том хаосе несогласных между собой философских направлений и течений, бесчисленных школ и школок, который сложился за много веков в мировой философии в результате ожесточенной борьбы за умы людей идеологов различных общественных сил и групп. *Смысл этой борьбы состоял не столько в поиске и установлении философской истины, сколько в подчинении общественного сознания власти определенных идей в интересах тех или иных господствовавших в обществе классов, сословий и других союзов людей*. Выделение главного, основного вопроса философии позволило четко классифицировать все философские учения. Энгельс писал: “*Философы разделились на два больших лагеря сообразно тому, как отвечали они на этот вопрос. Те, которые утверждали, что дух существовал прежде природы, и которые, следовательно, в конечном счете, так или иначе признавали сотворение мира...составили идеалистический лагерь. Те же, которые основным началом считали природу, примкнули к различным школам материализма*”. **Владимир Ульянов-Ленин** (1870-1924) вслед за Энгельсом подчеркивал: “*Взять ли за первичное природу, материю, физическое, внешний мир и считать вторичным сознание, дух, ощущение ..., психическое и т.п., вот тот коренной вопрос, который на деле продолжает разделять философов на два больших лагеря*”.

И, тем не менее, все указанные философские направления и их адепты так и *не смогли объяснить себе и остальному человечеству*, каким образом противопоставляемые начала - *материя* и *дух* - взаимодействуют друг с другом? Каким путем или с помощью какого такого механизма *идеальное порождает материальное* или, наоборот, *материальное – идеальное* (*еще шотл. теолог-францисканец, схоласт-номиналист Дунс Скот, 1266-1308, задавал себе великий вопрос: “способна ли материя мыслить”*)? Не смог этого сделать, несмотря на в целом верное общее понимание того, что именно материя порождает идеальное, а сознание есть результат отражения одного материального процесса в другом материальном процессе, и марксистский диамат.

Традиционный монизм в лице идеализма или материализма оказался неспособен выявить и объяснить истинную диалектику материального и идеального, их закономерную связь и единство. Остался нераскрытым механизм не только безусловного воздействия материального на идеальное, но и, что менее очевидно, опосредованного (в частности, через живой организм) адекватного или абсурдного влияния идеального на материальное.

По-настоящему диалектическое решение древнейшего мировоззренческого противоречия (своеобразного философского “гордиева узла”) пришлось искать, выявлять и объяснять современному философскому сообществу мне – престарелому философу-самоучке (официально я сдавал лишь кандидатский минимум по философии в очной аспирантуре ИЭВТ Латвийской АН в 1974 г. и тогда же представил свой первый философскийopus “**О кибернетическом моделировании человеческой психики**”), но, вместе с тем, высоко профессиональному ученому и изобретателю в области технических наук (к.т.н., с.н.с., 300 публикаций, в том числе более 200 статей, 17 изобретений и 3 монографии в областях прикладной теории автоматов, логического проектирования цифровых устройств, программирования микропроцессоров, электрических измерений и их метрологии, разработки уникальных и серийных информационно-измерительных систем для автоматизации учета энергоносителей разного вида в энергосистемах и на промышленных предприятиях), человеку с философским складом мышления, любознательному от природы, с неодолимой тягой к научному познанию реального мира. Для научных и философских исследований у меня имелись определенные умственные задатки и способности, включая склонность к сомнениям, вопросам и критическому анализу действительности, систематизации, классификации, обобщению и логическому сжатию знаний в различных областях технических и естественных наук (астрономия, физика, химия, биология, медицина). Давнишний научный девиз автора: “**Подвергай все сомнению. Знай, чтобы понимать и действовать!**”.

Впервые новую, оригинальную **концепцию единства материального и идеального** я предложил в августе 2020 года в своей большой электронной интернет-статье “**О сущности разума человека и познании им реального мира**”. Априори я не стал обращаться для публикации того и нынешнего материала в профессиональные философские отечественные издания, поскольку, на мой взгляд, вся постсоветская философия, не говоря уже о современной западной философии (представляет собой мозаику частных, лишенных универсальной и всеобщей значимости учений, а часто вообще иллюзорных, оторванных от реальности; среди них прагматизм, неопозитивизм, неофрейдизм, экзистенциализм, иррационализм, персонализм, неореализм, неогегельянство, мистицизм, спиритуализм, сциентизм, теософия, неотомизм и многие другие), находится в глубочайшем мировоззренческом кризисе. Да и в период расцвета СССР советская философия, придавленная партийной, марксистско-ленинской идеологией и дисциплиной, не обладала должной степенью самостоятельности и свободы для своего творческого, инновационного саморазвития.

Современная философия, копясь в силу общественной растерянности, безысходности и безденежья в мировом философском мусоре и в который раз “пережевывая” его архаичные, набившие оскомину догмы, начинает вновь обслуживать идеологические запросы реанимируемой на постсоветском пространстве (причем не только на общественном, но и на государственном уровне) традиционной православной религии (или ислама в тех регионах, где исторически преобладает мусульманское население). Слова “Бог”, “Всевышний”, “Церковь” с малых лет начинают внедряться в массовое сознание людей, а материалистическая, атеистическая философия продолжает сдавать свои последние позиции. В постсоветском обществе религия постепенно становится неотъемлемой частью государственной идеологии и общественной жизни, что является прискорбным фактом для каждого здравомыслящего человека, знакомого с кровавой историей мирового религиозного фанатизма (религиозные войны, инквизиция,

религиозный террор) и многовековым противодействиям религии развитию философских и научных знаний. Религия и наука – это антиподы, поскольку в основу объяснения человека и мироздания кладут противоположные, противоречащие друг другу идеи – иллюзорного, вымышленного бога и реальной материи.

Мое принципиальное отношение как человека, ученого и философа к любой форме религии выражено в моих *“Избранных работах по философии науки, атеизма и религии (2009-2019)”* и может быть кратко подытожено всего лишь одним тезисом: *“Бог – это обитель человеческого невежества, страха и бессилия”* (недаром многие люди обращают свой взгляд к богу именно в тяжелые времена своей жизни, немощной старости или перед лицом смерти, от которой, естественно, никогда никакой бог, будучи абсурдным человеческим вымыслом, не спасал и не мог спасти; смертны все верующие и атеисты, но, тем не менее, истинно верующие люди наивно убеждены, что их вера, молитвы, обряды и бог защитят их от несчастий и страданий). Короток и тревожен человеческий век, и люди в своей массе до последнего вздоха, инстинктивно противясь неизбежной смерти, продолжают упорно надеяться на помощь каких-то скрытых, внеприродных, сверхъестественных сил. Мало кому достает смелости и мужества прямо взглянуть смерти в лицо и с достоинством принять ее неумолимый приговор. Независимые, свободно и критически мыслящие философы и ученые, я надеюсь, поймут мою фундаментальную атеистическую убежденность и критику религии, порабощающей человеческое мышление и свободу его созидющего творчества.

Сегодня, спустя более двух лет, я могу глубже точнее, подробнее и доходчивее сформулировать *суть концепции единства материального и идеального*, а также детально показать *исключительно материальную сущность мышления*, которое большинство философов всех стран, времен и народов считало и продолжает до сих пор считать “божественным”, нематериальным, духовным, принципиально необъяснимым явлением.

Материя и ее отражение в сознании субъекта

Ниже я привожу базовые понятия своей *“Философии реального мира”* (ее альтернативное название - *“Философия нового материализма”*; этим названием я подчеркиваю, что главным предметом моего исследования является познание реального мира и мышления, правильно его отражающего, а не бесконечные произвольные человеческие фантазии и спекуляции на эту тему, оторванные от действительности и научных знаний), которую рассматриваю как продолжение развития идей мировой философии материализма. Ее идеи были заложены еще в трудах древнегреческих философов-материалистов (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, Гераклит, Левкипп, Демокрит, Метродор Хиосский, Эпикур и др.), возрождены материалистами нового времени (Фрэнсис Бэкон, Гассенди, Ламетри, Гоббс, Толанд, Дидро, Даламбер, Гольбах и др.) и продолжены в философии диалектического материализма новейшего времени (Маркс, Энгельс, Ленин, Сталин и их советские эпигоны).

Несотворимая, вечная, но постоянно изменяющаяся материя, есть единственное первоначало всего мироздания, включая человека и его сознание. Материя не может возникнуть “из ничего”, “из небытия”, “из не-сущего” или исчезнуть “в ничто”, “в небытии”, “в не-сущем”. Хотя мифологическое и религиозное мышлению древних, да и современных, людей легко допускало и до сих пор продолжает допускать возможность сверхъестественного, чудесного преобразования “ничто” в “ничто” и наоборот (“а вдруг “Ничто”, Бог, Всевышний или Мировой разум существуют, и мы все, слабые и неразумные существа, подвергаясь их тайному воздействию, целиком зависим от их негодования или благоволения к нам?” – так продолжают уверять себя многие люди и сегодня), но уже первые древнегреческие натурфилософы, поставившие в основу исследования и понимания мира не эмоции, чувства и веру, а разум человека,

прекрасно знали, что **“из ничего не может возникнуть ничего”** (*Мелисс Самосский, 5 в до н.э.*).

Анаксагор в 5 в. до н.э. писал: *“Ничто не возникает из ничего...никакая вещь не возникает и не уничтожается, но соединяется из существующих вещей и разделяется [на них; для Анаксагора такими первоэлементами материи были “подобочастные” или “гомомерии”, т.е. частицы, качественно “подобные целому” – Г.А.Л.]”*. С ним был солидарен его современник **Диоген Аполлонийский**: *“Ничто не возникает из не-сущего и не уничтожается в не-сущее...все эти вещи рождаются то такими, то иными путем превращения из одного и того же и в одно и то же возвращаются”*. **Демокрит** позднее резюмировал: *“Из ничего ничего не может возникнуть и ни одна вещь не может превратиться в ничто...все, что возникает, должно погибнуть...как есть у мира рождение, так и рост, и гибель, и уничтожение в силу некоторой необходимости [гибель вещи или мира означает не их исчезновение в ничто, а преобразование из одного вида бытия в другой его вид – Г.А.Л.]...мир - не одушевлен и не управляется провидением, но, будучи образован из атомов, он управляется некоторой неразумной природой [ее законами]”*. Эти и многие другие аналогичные великие догадки древних мыслителей были блестяще подтверждены всем дальнейшим ходом развития мирового естествознания (в частности, фундаментальными физическими законами сохранения).

На нынешнем этапе своей бесконечной, но закономерной эволюции, материя проявляет себя в двух главных формах – вещества (дискретные частицы и тела, обладающие массой покоя, например, элементарные частицы, атомы, молекулы; вещество может находиться в различных агрегатных состояниях: твердом, жидком, газообразном, плазменном или в фазовых переходах между ними) и поля (волновая среда, связывающая объекты вещества между собой посредством частиц-волн, лишенных массы покоя, например, квантов света или гравитонов; выделяют электрические, магнитные, электромагнитные, гравитационные и другие поля). На протяжении многих тысячелетий **люди не знали о существовании полевой формы материи**, а потому многие процессы преобразования в природе вещества в поле или, наоборот, поля в вещество, трактовали как сверхъестественные явления рождения и исчезновения привычной формы материи – вещества. Даже сегодня некоторые физики, используя людские предрассудки и невежество масс, легкомысленно рассуждают о рождении Вселенной в процессе Большого Взрыва **“из ничего” (точки сингулярности)** или о поиске на ускорителях частиц неустойчивых тяжелых элементарных частиц-бозонов, составляющих якобы **“структуру Бога”**.

В мироздании существует только одна вечно движущаяся материя и ее разнообразные формы, виды, уровни и состояния, которые непрерывно преобразуясь, превращаясь, трансформируясь друг в друга, создают и разрушают несчетное множество бесконечно разнообразных материальных объектов. Материя и природные материальные объекты существуют вне и независимо от человеческого сознания, т.е. они **объективны** (они были до появления человечества, сосуществуют вместе с ним и сохраняют свое бытие в том или ином измененном виде после исчезновения человечества как одного из временных явлений природы, примером которых были, в частности, динозавры, просуществовавшие на Земле в мезозойскую эру свыше 150 млн лет).

Наука подразделяет материальные объекты по признакам наличия в них жизни на два больших класса – **неживые** и **живые** (первые живые организмы на Земле – **бактерии** – сформировались ~3,9 млрд лет назад). К живым объектам относится и **человек** - представитель высших плацентарных стадных млекопитающих отряда приматов семейства гоминид **рода Гомо вида Сапиенс**. Настоящий вид оформился в процессе эволюции гоминид примерно 200 тыс. лет назад, хотя филогенетическая линия рода выделилась из семейства гоминид около 2,6 млн лет назад (первый представитель рода – **высокоразвитый прямоходящий австралопитек Homo habilis, т.е. Человек умелый**). В дальнейшем род эволюционировал в сторону человека современного вида во многом

благодаря своей родоплеменной коллективной трудовой деятельности, связанной с собирательством, охотой и рыболовством, но, главным образом, с применением и производством каменных орудий труда (*последние дали название этому периоду эволюции человека – “палеолит”*).

Характерная **биологическая особенность Гомо Сапиенса** – наличие у всех представителей вида высокоразвитых **рецепторов** и **органов чувств** (зрение, обоняние, осязание, вкус, слух, равновесие, голод, жажда, тепло, холод, боль и пр.), позволяющих организму чутко реагировать на изменения факторов окружающей, внешней и собственной, внутренней среды. Для вида, как и для всех высших позвоночных, характерно наличие сложнейшей, многоуровневой **нервно-гуморальной системы саморегулирования** под управлением **центральной нервной системы ЦНС** (головной и спинной мозг), содержащей разветвленную **нейронную сеть** (около 100 млрд нейронов и столько же глиальных клеток). Эти и другие **материальные структуры организма человека участвуют в формировании его ощущений, восприятий, представлений, чувств, а также организации в целом его сознания, мышления, разума**. Различные морфологические и физиологические нарушения ЦНС человека способны приводить к деградации его сознания (*например, при ишемии или локальном инсульте головного мозга*) вплоть до его частичного или полного паралича (*при обширном инсульте*) и даже смерти организма (*при полной утрате свойств нервной саморегуляции*).

Благодаря сознанию и самосознанию **человек как объект материи** приобретает свойства **субъекта**, т.е. **познания внешнего и собственного внутреннего материального мира в идеальных формах: путем понятий, категорий, суждений, образов и других средств-символов, тесно связанных со специфичным видом материи мозга, но отличных, как правило, от форм и видов той материи, которую они собой отражают**. О специфических взаимосвязях материй объекта и субъекта, которые обычно остаются вне рассмотрения материалистической философии, включая и диалектику, речь пойдет ниже (*философия традиционно лишь констатирует наличие таких связей, но не берется анализировать их материальные свойства и тем более раскрывать механизмы самих связей, скрытые в живом организме*).

Через человека как продукта длительной эволюции материи **природа впервые начинает локально осознавать самое себя**, т.е. **становится разумной** (*разум присущ не всем формам и видам материи, как полагали, например, гилозоисты, пантеисты и панпсихисты, а только ее отдельным высшим, вещественным, биологическим формам - в первую очередь человеку*). **Природа разумна в той мере, в какой разумен сам человек**. Через человека **идеальное**, понимаемое сегодня в традиционном материализме очень узко **как сознание человека и плоды его мышления** (*представления, идеи, гипотезы, концепции, теории, проекты, образы и т.д.*), оказывает сильнейшее преобразующее воздействие на ближайший к человеку материальный земной и космический мир.

Следует отметить, что в современной цивилизации человек создает в дополнение к **природному миру** свой **искусственный, рукотворный мир**, который, к сожалению, настолько “разумен”, что начинает катастрофически разрушать естественную, природную среду обитания человечества и становится реальной угрозой дальнейшему существованию цивилизации. Этот факт лишний раз подтверждает справедливость тезиса о том, что **разум присущ не природе в целом** (*в противном случае она не допустила бы тех безобразий, что творят в своей массе люди*), **а лишь высшим продуктам ее продолжающейся природно-общественной эволюции – человеку и человечеству**. Причем на сегодняшний день качество этого человеческого разумения оставляет желать много лучшего (*мы живем в канун Третьей мировой, ядерной войны, которая способна уничтожить миллиарды людей и отбросить жалкие остатки выживших этносов по уровню жизни далеко назад, вглубь прошедших веков*).

В завершение данного параграфа следует, я полагаю, дать новое, современное, научное, авторское определение столь всеобщей, но далеко не для всех понятной такой

глобальной категории, как материя. Со времен ее первого появления в 4-м в. до н.э. в философских трудах Аристотеля (греч. *hyle хиле* - материал, древесина, вещество; элементами материи Аристотель признавал не гомомерии Анаксагора или атомы Демокрита, а, вслед за Эмпедоклом, 4 первоэлемента: воду, землю, воздух и огонь), который рассматривал материю как пассивную, инертную субстанцию, как некий исходный материал, используемый активной, нематериальной, незримой, божественной формой для создания предметов и вещей окружающего мира. С тех пор категория материи прошла долгий путь своей эволюции в системе знаний философии и науки. Необъятную реальность, обозначаемую этой категорией, я определяю сегодня следующим образом.

Материя - это единственная первооснова (субстанция) Вселенной, порождающая все множество явлений, процессов и объектов мироздания и проявляющая свое существование (бытие) через фундаментальные физические взаимодействия и их производные (различные формы, виды и состояния вещества и поля), доступные восприятию органов чувств и мышления человека, а также созданным им техническим измерительным средствам, значительно расширяющим диапазон и точность восприятия человеком окружающего его реального материального мира. Как-то мне бросили упрек, что я определяю не материю, а “*всё*”. **Материя – это и есть “*всё*”.** Ничто не существует без и вне материи. Даже понятие такого вымышленного антипода материи как Бог имеет свой материальный носитель (материальный код).

Категория “материя” покрывает сегодня своим объемом все классы и объекты косного и живого вещества (включая элементарные частицы, атомные ядра, атомы, молекулы, макромолекулы, живые организмы, физические земные и небесные тела, планеты, звездные системы, галактики и т.д.), а также все виды физических полей (включая электрические, магнитные, электромагнитные, гравитационные и др.). Исторически сложилось, что с древнейших времен человек в силу своего незнания противопоставил зримому материальному миру скрытый, невидимый, духовный мир, отождествленный им с собственным сознанием, мышлением. Этот якобы нематериальный мир человек связал с мифическими, сверхъестественными сущностями (духами, богами), которые будто бы тайно живут в материальном мире и управляют им. Моя задача – показать, что духовный мир является неотъемлемой частью материального мира и материален как по своему носителю, так и по сути (представляет собой взаимосвязанные материальные коды). Все духовные явления, процессы и объекты материальны по своей природе, но их материя имеет особый вид, особую структуру. **Это кодирующая материя, созданная в природе в процессе ее эволюции из неживой материи в живую.** Обо всем этом речь и пойдет ниже.

Коренные свойства материи: эволюция понятий.

Пространство, время, движение, энергия как атрибуты материи

Продолжим рассмотрение базовых понятий “*Философии реального мира*”.

Материя обладает бесчисленным множеством различных свойств, проявляемых в процессе ее эволюции и создания разнообразных материальных объектов. Но ее **главные, существенные, необходимые, неотъемлемые свойства,** которые **присущи всем без исключения формам, видам, уровням и состояниям материи,** т.е. являются ее всеобщими **атрибутами,** это **движение, пространство, время.** Эти атрибуты рассматриваются как **коренные свойства материи** (иногда их называют **способами существования материи**), и они, в свою очередь, также обладают рядом вторичных, производных, более детальных свойств. К трем указанным классическим атрибутам механистического материализма 18-го века следует добавить и **четвертый атрибут,** сформулированный в физике 19-20-х вв. Это - **энергия** (от греч. *energeia* действие, деятельность, сила, мощь; это понятие обобщает такие физические

интенсивные свойства материи, как сила, работа, масса, скорость, ускорение, количество движения, импульс). Любой вид движения материи всегда сопровождается количественными и качественными превращениями энергии (например, механической, тепловой, световой и др.), которая выступает как **общая мера** движения и эволюции материи.

Нет материи без движения, энергии, пространства и времени, как и самих этих свойств нет в отрыве от материи. **Атрибуты тесно связаны не только с материей, но и друг с другом**, поскольку непрерывно взаимодействуют через материю между собой в абсолютно любых процессах реального мира, включая и человеческое сознание. **Важно знать**: не следует смешивать реальные материальные объекты и их свойства с их представлениями в качестве идеальных **предметов мысли**, ибо между ними возможны как определенное сходство, так и огромные различия. Англ. философ **Толанд** (см. ниже), подчеркивая зависимость атрибутивных свойств материи друг от друга и критикуя попытки многих философов мысленно выделить одно из них, не считаясь с другими, предостерегал: **“каждое из этих свойств может быть абстрагировано от остальных, но нельзя принимать эти абстракции за реальность и приписывать им самостоятельное существование вне того субъекта, от которого они отвлечены, т.е. от материи”**.

Чтобы глубоко и верно **понять смысл атрибутов материи** (это важно и для того, чтобы позже осмыслить наиболее общий атрибут материи, ее **сверхатрибут – материальные отношения**), полезно проследить, хотя бы вкратце, в европейском философском мышлении их историческую эволюцию.

Геометрическое пространство Платона

Начальные представления о пространстве, времени и движении возникли еще в рамках древнегреческой натурфилософии 6-4 вв. до н.э., но, представители разных философских школ понимали их по-разному. Так, например, для **Платона** (428-347 до н.э.) **пространство** имело **геометрический смысл** и рассматривалось им как **вместилище** (греч. *choros хора* – местонахождение, пространство, круговое движение, т.е. хоровод божественных небесных светил [образ вращения сфер Вселенной]) материальных тел и платоновских нематериальных **эйдосов – идей** как “божественных” прообразов вещей. В “Тимее” (фраг. 52с) Платон писал: **“пространство: оно вечно, не приемлет разрушений, дает обитель всему рожденному, но само воспринимается вне ощущения, посредством некоего незаконного умозаключения, и поверить в него почти невозможно...всякому бытию непременно должно быть где-то, в каком-то месте и занимать какое-то пространство, а то, что не находится ни на земле, ни на небесах, будто бы и не существует”**.

Платоновская идея пространства внутренне противоречива (пространство вечно, неразруσιμο, неизменяемо, не воспринимается чувственно, но, в то же время, дает приют всему чувственно доступному, рожденному, изменяемому и разрушаемому), особенно если ее сопоставить с представлениями философа о всеобъемлющем теле Вселенной. Его он отождествлял с небом, с космосом. Платон отмечал: **“всеобъемлющее небо...возникло; ...космос был создан по тождественному и неизменному образцу [бога]...бог пожелал, чтобы все вещи стали как можно более подобны ему самому...бог устроил ум в душе, а душу в теле и таким образом построил Вселенную...бог, приступая к составлению тела Вселенной, сотворил его из огня и земли...поместил между ними воду и воздух [эти 4 стихии древние греки полагали первоэлементами мироздания, пока другие греки, атомисты, не признали первостихии сложными материальными образованиями, состоящими из двух независимых первоначал - атомов и пустоты; - Г.А.Л.]...он сопряг их, строя из них небо, видимое и осязаемое...из таких составных частей числом четыре родилось тело космоса...бог путем вращения округил космос до**

состояния сферы...вне космоса не осталось ничего такого, что можно было бы видеть и слышать [т.е. ничего телесного, вещественного, материального; - Г.А.Л.]...он заставил тело космоса единообразно вращаться в одном и том же месте, в самом себе, совершая круг за кругом”.

Из вышеизложенного следует, что, во-первых, вне тела Вселенной, космоса или неба нет ничего материального (*пустота?*), во-вторых, космос имеет начало во времени, т.е. сотворен, не вечен, и, в-третьих, космос образован из первоэлементов, которые уже существовали до его “божественного” творения. Следовательно, материя в виде первоэлементов совечна богу. У философа нет и намека на то, что первоэлементы были предварительно, когда-то сотворены богом. Иными словами, по Платону, *вечный бог создал в вечном пространстве из вечных элементов*, которые там находились (*заполняли ли они собой сплошь все пространство или только его часть, не сообщается*), *единый новорожденный космос* – высокоорганизованную, упорядоченную небесную структуру. Этот космос занял, опять же неясно, часть или все пространство, превращенное “создателем” в гармоничную систему из восьми вращающихся вокруг Земли сфер: семи внутренних сфер (*Луны, Солнца и 5 планет; остальные планеты и их спутники были открыты в эпоху оптической астрономии, начавшейся в 17-м столетии*) и восьмой сферы неподвижных звезд, ограничивающей снаружи всю огромную, но все же конечную по размерам Вселенную (*эту модель мира Платон позаимствовал у пифагорейцев, а те – у вавилонян*).

Материально ли пространство у Платона? Несомненно, оно содержит тела, телесную материю, но сохраняется ли в нем наряду с материей и нематериальное пространство, пустота? Ответа нет. Удивительно другое. *Платон при всем своем идеализме и страстном желании объяснить мир из идей-эйдосов не мог допустить, впрочем, как и все другие древнегреческие мыслители, представления о “божественном” происхождении мира из “ничего”, из небытия, из несуществующего.* Мир у него рождается из первоэлементов, из материи, хотя и путем ее “божественной” реорганизации – наведения божеством порядка в исходном материальном хаосе (*идея первоначального мирового хаоса присуща в равной мере как древним грекам, так египтянам и вавилонянам, т.е. великим речным цивилизациям*). Позднейшие философы-идеалисты и теологи всех мастей уже не стеснялись и не стыдились породить мир из “ничего”, из “желаний” или “слов” самого “бога” – этого фантастического творения человеческой мысли.

Физическое пространство Аристотеля. Место как проявление силы пространства

У ученика, друга и одновременно оппонента Платона *Аристотеля* (384-322 до н.э.) в его “*Физике*” (кн.4) пространство носит уже *физический смысл* и понимается как *место* (греч. *topos topos*), занимаемое в мироздании тем или иным чувственно воспринимаемым телом, что позволяло описывать *движение тел как изменение их местоположения в пространстве*. Каждому телу Аристотель приписывал его *естественное место*, в зависимости от направления естественного, ненасильственного движения этого тела по отношению к центру Вселенной (*в геоцентрической модели мира греков он совпадал с центром Земли*): “*легкое по природе несется кверху, а тяжелое книзу*”. Физическое пространство Аристотеля обладает свойством *анизотропии*, т.е. неоднородно, неодинаково по своим различным направлениям. О месте и движении тел он сообщает: “*существующее [предметы]...находятся где-нибудь (несуществующее нигде не находится; где, в самом деле, козлолень или сфинкс?), и из видов движения самым обыкновенным...будет движение в отношении места, которое мы называем перемещением*”).

Приступая к логическому анализу природы места (“*существует оно или нет, и как существует, и что оно такое*”), Аристотель отмечает, что до него этими вопросами никто из философов глубоко не занимался. Первым делом он определяет, что “*место есть нечто*”, т.е. оно не вымысел человека (*не козлооленя или сфинкса*), а имеет бытие, существует в реальном мире, ибо в нем могут находиться те или иные материальные тела. Вместе с тем, он подчеркивает, что место “*кажется чем-то отличным от всего появляющегося в нем и сменяющего друг друга*”. Так, например, в одном и том же месте, скажем в конкретном сосуде или незамкнутом, ничем не ограниченном месте пространства, последовательно или одновременно могут находиться воздух, вода или какие-то иные тела (*камни*).

Аристотель прозорливо постулирует не только **бытие места**, но полагает, что оно “*имеет и какую-то силу*” (в современной физике это “*сила тяготения масс*” или “*сила кулоновского взаимодействия*”, т.е. притяжения или отталкивания электрических зарядов; - Г.А.Л.). Именно данная **сила придает пространству физические свойства, делает его анизотропным** и направляет те или иные тела (*воздух, воду, огонь, землю*), если этому ничто не препятствует, к своему собственному, естественному, законному месту: “*одно вверх, другое вниз*”. Всего Аристотель перечисляет 6 направлений в пространстве относительно места тела – верх, низ, слева, справа, спереди и сзади, отмечая, что они “*суть части и виды места*”. Свои начальные суждения философ резюмирует: “*место представляет собой нечто наряду с телами и ... всякое чувственно-воспринимаемое тело находится в каком-либо месте*”. В этом определении важно то, что оно трактует место как “*нечто наряду с телами*”, т.е. в чем-то похожее на них, что-то телесное, вещественное, материальное. Но пока философу еще непонятно, в чем именно заключается суть места, его телесность, материальность.

Продолжая анализировать свойства места, Аристотель устанавливает, что “*оно имеет три измерения: длину, ширину и глубину..., которыми определяется всякое тело. Но невозможно, чтобы место было телом, потому что тогда в одном и том же месте оказались бы два тела...место не может быть элементом или состоять из них, будь они телесные или бестелесные [например, бестелесный воздух; - Г.А.Л.]: ведь оно имеет величину, а тела не имеют... оно не может быть ни материей существующих вещей, так как из него ничего не состоит [в 19-ом веке в науку вошло представление о новой, физической, нетелесной, невещественной форме материи – поле, которое находится в каждом месте Вселенной, порождая ее пространство и свойства; - Г.А.Л.], ни формой и определением предметов...место не может быть ни тем, ни другим, так как форма и материя неотделимы от предмета [поле отделимо от своего вещественного источника; - Г.А.Л.], а для места это допустимо*”. Аристотель, пытаясь понять сущность места, приходит к важному методологическому выводу, что “*место не стали бы исследовать, если бы не было некоторого вида движения: движения относительно места*”. Он отмечает, что “*в месте находится не все существующее [в частности, по Аристотелю, “небесный свод...в целом не находится нигде и в никаком месте...Вселенная нигде не находится”]; - Г.А.Л.], а только способное к движению тело*”.

Вместе с тем, Аристотель **не отождествлял место с телом, отличал одно от другого** и был убежден, что “*место не исчезает, когда находящиеся в нем вещи гибнут*”. Доказательство этому он совершенно правильно усматривает **в сохранении “силы места”**: тело может быть насильственно разрушено или удалено в другое место, но оставленное им место по какой-то скрытой причине сохраняет свою невидимую, чудесную “силу”, направляющую к нему другие тела из других мест пространства. Этот факт свидетельствовал о том, что “**сила разных мест пространства различна**, ибо в противном случае не было бы причины для перемещения тел из одного места в другое, т.е. движение прекратилось бы..

Сегодня мы понимаем, что такой силой являются **силы гравитационного или электромагнитного** полей (современная физика расшифровывает понятие “силы места” как напряженность поля в той или иной точке пространства, понимаемая как сила, воздействующая на единицу массы или заряда материи), пронизывающих насквозь всю Вселенную. Но в 4 в. до н.э. эти физические представления отсутствовали (у греков силы электромагнитного взаимодействия в виде притяжения железа к магнитной руде и соломинок к натертому куску янтаря наблюдал в 6 в. до н.э. первый древнегреческий философ **Фалес Милетский**). Аристотель многократно подчеркивает, что “если место существует, трудно решить, что оно такое – масса ли тела или какая-нибудь иная природа”. Определение понятия места он так и не довел до логического завершения (интуитивно он правильно понимал, что в месте должно быть какое-то скрытое тело, какая-то тонкая материальная субстанция, но вот какая, этого не представлял). Но, следует отдать должное великому перипатетику в его настойчивых попытках решить данный принципиально трудный вопрос при почти полном отсутствии на то время экспериментально проверенных научных данных и теорий.

Великая пустота атомистов и ее критика Аристотелем

Раскрыть “тайну места” Аристотель пытался и в ходе своих рассуждений о конкурирующем **понятии пустоты** (Великая, или Абсолютная пустота), введенного в греческую натурфилософию незадолго до него, в 5 в. до н.э., философами-атомистами **Левкиппом** (500-440 до н.э.) и **Демокритом** (460-370 до н.э.). Их бесконечная, содержащая много миров Вселенная образована из **двух первоначал**: вечных неделимых материальных **атомов**, являющих собой бытие, или сущее, и, **абсолютной пустоты**, представляющей собой не-бытие, или не-сущее, в которой, тем не менее, вечно движущиеся и соединяющиеся друг с другом атомы, образуют все материальное (**вещи**) и даже духовное (**душу**) разнообразие мира. О пустоте атомистов Аристотель сообщал: “**утверждающие существование пустоты называют ее местом, так как пустота, если бы она существовала, была бы местом, лишенным тела**”. Сам же философ категорически отвергал существование пустоты как потенциального вместилища, местонахождения тел, объявляя, что “**природа не терпит пустоты**”.

Пытаясь анализировать понятие пустоты, Аристотель ставил перед собой вопросы: “существует она или нет, и в каком виде существует, и что она такое”. Он отмечал: “**признающие пустоту считают ее как бы местом и сосудом: он кажется наполненным, когда содержит в себе массу, которую способен вместить, когда же лишится ее – пустым, как будто пустое и полное место одно и то...они утверждают, во-первых, что иначе не было бы движения по отношению к месту...так как наполненное не имеет возможности воспринять в себя что-либо...другой [аргумент] сводится к тому, что некоторые предметы кажутся уплотняющимися и сжимаемыми...затем всем кажется, что и рост происходит благодаря пустоте**”. Аристотель уточняет, что обычно люди подразумевают под пустотой “**протяжение, в котором нет никакого воспринимаемого чувствами тела; полагая, что все существующее есть тело, они говорят: в чем вообще ничего нет, это и есть пустота, поэтому и то, что наполнено воздухом, есть пустота**”.

Критикуя аргументы защитников бытия пустоты, Аристотель подчеркивал: “**нет никакой необходимости, если существует движение, признавать пустоту...качественно изменяться может и наполненное тело. Но это относится также и к движению по отношению к месту, так как тела могут уступать друг другу место одновременно, даже при отсутствии промежутка, существующего наряду с движущимися телами. Это очевидно в вихревых движениях сплошных тел и в движении жидкостей. Возможно также и уплотнение тела не путем вхождения в пустоту, а вследствие вытеснения находящегося внутри...возможно и увеличение не только за счет**

вхождения в тело чего-нибудь, но и путем качественного изменения, например если из воды возникает воздух”.

К перечню возражений Аристотеля можно добавить еще многочисленные примеры перемещения твердых тел в воздушной или водной среде, в ходе которых тело последовательно вытесняет элементы среды, создавая в ней повышенное давление - **газовый или жидкостный напор**. Стоит напомнить, что в 3 в. до н.э. Архимед открыл знаменитый **закон гидростатики и аэростатики**, гласящий, что на тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, численно равная весу объема среды, вытесненной телом. А почти через 2 тыс. лет, в 1658 г., Б.Паскаль открыл закон, что давление, производимое на жидкость или газ, передается в любую точку среды без изменения во всех направлениях. Оба этих закона лишний раз продемонстрировали связь материи с пространством, т.е. его физические свойства.

Выражая собственную точку зрения на пустоту, Аристотель справедливо отмечает, что **не пустота является причиной стремления тел к своим естественным местам** (“огню вверх, земле вниз и к центру”), ибо куда, к какому месту будет двигаться тело, помещенное в пустоту как в “место, лишнее тела”, если та существует? ”Ведь, конечно же, не во все стороны” – отвечает он сам себе. Более того, Аристотель весьма остроумно подчеркивает, что **в пустоте, где отсутствуют какие-либо силы, “ни один предмет не может двигаться...ибо нет оснований двигаться сюда больше, сюда меньше: поскольку это пустота, в ней нет различий. Прежде всего потому, что всякое движение бывает или насильственным, или происходящим по природе...Но каким же образом может быть движение по природе, если нет никакого различия в пустоте...?”**

Мысли Аристотеля о непустом пространстве и месте, обладающем силой, а также механическом движении (*перемещении*) тел в таком телесном, а, по сути, материальном пространстве, не пропали даром. Они получили свое дальнейшее развитие уже в физике и натурфилософии Нового времени в трудах Декарта и его последователей – **картезианцев** (*Картезий – латинизированное имя Декарта*). Но, предварительно, кратко остановимся на возрождении и использовании в Новое время в трудах некоторых европейских ученых **идеи древнегреческих атомистов о Великой пустоте**, достигшей своей вершины и логической завершенности в работах Ньютона.

Абсолютно пустое пространство Гассенди и Ньютона

Современник и соотечественник Декарта, его авторитетный философский оппонент, состоявший в научной переписке с Ф.Бэконом, Т.Гоббсом, Г.Галилеем и Т.Кампанеллой, франц. философ-материалист и историк науки, выходец из крестьянской семьи, католический священник и доктор теологии, механик, математик и астроном **Пьер Гассенди** (1592-1655; соч. “Парадоксальные упражнения против аристотеликов”, 1624 г.; “Свод философии Эпикура”, 1649 г.; “Свод философии” и др. соч. в 6-томном посмертном издании 1658 г.) поставил перед собой задачу разработать в пике господствовавшей в то время в образовательных учреждениях Европы философии схоластического псевдоаристотелизма новую философию на научной основе, которую усматривал в атомистическом материализме Эпикура. Ее он дополнил современными открытиями в области физики, астрономии, микроскопии и анатомии. Продвигая античный атомизм, Гассенди вместе с ним отстаивал и идею абсолютно пустого пространства как необходимого условия реализации самодвижения атомов.

В “Своде философии Эпикура” (ч.2, “Физика”, гл.1) Гассенди писал: **“Вселенная состоит из тела и пустоты, или места...Под телом мы понимаем некоторое скопление величины или массы, а также фигуры, упругость (иначе говоря, плотность и непроницаемость) и тяжесть; кроме того, только тело обладает способностью касаться и испытывать прикосновение. Пустота же (или вакуум), противопоставляемая телам, специфическое свойство которой – бестелесность,**

мыслится как **отрицание** перечисленных выше свойств тел и, главное, как нечто по природе своей **неосязаемое, лишенное всякой плотности, неспособное ни действовать, ни подвергаться воздействию**; единственное, что она допускает, это **максимальную свободу движения для проходящих через нее тел**. Это именно та природа, которая при отсутствии в ней тела называется **пустотой**, при наличии же в ней тела называется **местом**, если же тело пересекает ее, она называется **направлением**, а рассматриваемая как нечто простирающееся, оно называется **расстоянием**, или **протяженностью**".

Гассенди подчеркивал, что местом для тела "**может быть только пустота**", ибо "**одна лишь пустота точно совпадает с вмещаемым телом во всех своих бестелесных измерениях – по длине, ширине и глубине**". Наличие пустоты он предполагал **не только вне тел, в окружающем их пространстве, но и внутри тел**, за исключением первоэлементов Вселенной, "**материальной основы вещей, или первоматерии**" – **вечных и неделимых атомов** ("**атомы неделимы и лишены пустоты**"). Гассенди отмечал: "**необходимо предположить в телах, особенно жидких, наличие пустых промежутков...так как тяжесть – неотъемлемое свойство тел, то самый их вес не мог бы быть большим или меньшим, если бы разные тела в свою очередь не перемежались большими или меньшими пустыми промежутками...внутри самых плотных тел пустота отделяет друг от друга отдельные атомы тела**".

По иронии судьбы и науки, как это выяснила физика 20-го столетия, **атомы не вечны**. Во-первых, они рождаются естественным образом в астрофизических процессах (при вспышках новых звезд или в недрах существующих массивных звезд) из более легких атомов - водорода, гелия, углерода, кислорода, кремния и др., а, во-вторых, существующие тяжелые атомы разрушаются со временем до более легких атомов в процессах своего радиоактивного распада. Атомы также, вопреки своему этимологическому смыслу, **делимы** на элементарные субъядерные частицы (**протоны, нейтроны, электроны и др.**), а диаметры атомных ядер, содержащих протоны и нейтроны, в десятки тысяч раз меньше диаметров самих атомов, определяемых по их внешним электронным оболочкам.

В упрощенном представлении атомы оказываются внутри "**пусты**" (на самом деле, **внутриатомное пространство формируется физическими полями различного вида, реализующими субатомные и субъядерные взаимодействия между элементарными частицами**). Тяжесть, вес или масса тела (обычно вес и масса понимаются как синонимы, но в общем случае вес зависит от силы притяжения тел и отличается от массы, которая связана с плотностью и объемом тела) зависят от энергии движения атомов тела и энергии их физико-химической связи друг с другом. Нематериальные же пустоты в телах отсутствуют.

Гассенди так обосновывал свои представления о телах и пустоте: "**Что во Вселенной, несомненно, имеются тела, об этом свидетельствуют наши чувства...все то, что мы видим, осязаем, перемещаем, - да и мы сами – суть не что иное, как тела...Существование же пустоты очевидно из того, что если бы ее не существовало в природе вещей, телам негде было бы находиться, негде двигаться, а между тем движение тел есть нечто очевидное. Ясно само собой, что если бы все мироздание было бы заполнено и как бы плотно набито материальными вещами, то должна была бы парить всеобщая неподвижность: ведь ничто не могло бы двигаться, не расталкивая всего остального и не имея в то же время места, куда можно было бы что-нибудь подвинуть**". Отстаивая реальность пустоты, философ продолжал: "**Так как пустота бестелесна, то она так вмещает в себя тела, пребывающих в ней или через нее проходящих, что сама она остается неизменной и сохраняет свои измерения. Вот почему если мы допускаем какую-нибудь прямолинейную пустоту, то она действительно прямолинейна и не искривляется вместе с телом, которым она занята. Ибо пустота неподвижна как в целом, так и во всех своих частях**" (на самом деле, пространство

образовано материей, которая влияет на его свойства, искажая, в частности, его линейность).

Итак, у Гассенди **пустота вечна, бестелесна, невещественна, нематериальна, не взаимодействует с телами, неизменна и неподвижна**, т.е. близка к платоновскому пониманию геометрического, математического пространства как абстрактного вместителя тел. По сути, у Гассенди это особая нематериальная субстанция (“*вторая природа*”), образующая совместно с материальной субстанцией (“*первая природа*”), отождествляемой с атомами, всю Вселенную. Гассенди подчеркивал: “**мы не можем себе представить третьей природы, кроме двух, указанных...все, о чем мы имеем представление, либо обладает массой и плотностью и, таким образом, есть тело, или же совершенно лишено массы и плотности и, таким образом, есть пустое пространство...недопустимо другой бестелесной природы, помимо пустого пространства**”.

Идеи античных атомистов и Гассенди, как их авторитетного реаниматора, популяризатора и защитника в период Нового времени, прослеживаются в трудах **Р.Бойля** (1627-91), **Х. Гюйгенса** (1629-96), **Д.Локка** (1632-1704) и других европейских ученых и мыслителей. Особенно это относится к Ньютону, который во многом обязан знакомству с учением атомистов и использованию в своих математических работах понятия пустого пространства именно трудам Гассенди. Но, прежде чем перейти к Ньютону, необходимо указать на важную **заслугу Гассенди в развитии им идеи активной, самодвижущейся материи** (пусть пока еще в нематериальном, пустом пространстве), которая в целом и более подробно обсуждается нами чуть позже.

Следует подчеркнуть, что под движением Гассенди понимал “**лишь переход с места на место**” атомов и образующихся из них тел. Это движение он считал главным, определяющим, “**родовым**”, а все другие возможные виды движений, включая **изменение** (*mutatio*) и **преобразование** (*alteratio*), рассматривал как производные, “**видовые**”. У Гассенди **Вселенная**, состоящая из тел и пустоты, **вечна, бесконечна, неподвижна и неизменна**: “**Вселенная не ограничивается ни от чего, что находилось бы вне ее, так как нет промежутка или расстояния, которого Вселенная не включала бы в себя...Бесконечность...это свойство Вселенной ввиду наличия огромного множества тел и колоссальных размеров пустого пространства...Вселенная...по праву считается неподвижной, поскольку вне ее нет никакого пространства, куда бы она могла двигаться...она неизменна, она вечна**”. Некоторые из приведенных суждений Гассенди внутренне противоречивы. Так, например, включение в состав Вселенной бесконечной пустоты с одновременным утверждением о неизменности и неподвижности Вселенной противоречит изменчивости и подвижности ее тел: раз ее части изменяются и перемещаются, то вместе с ними изменяется и движется сама Вселенная.

Материю, наполняющую пустое пространство Вселенной, Гассенди отождествлял с **атомами**, которые “**обладают некоторыми свойствами и внутренними особенностями или качествами, благодаря которым они могут между собой различаться. Эти свойства – только величина, фигура и тяжесть**”. Под **величиной** античные, а вслед за ними и натурфилософы Нового времени, подразумевали то, что может быть измерено или исчислено. Гассенди полагал, что “**хотя атом и выходит за пределы чувства, он, однако, обладает какой-то величиной...он есть нечто малое...одни из них [атомы] больше, другие меньше**”. Под **фигурой** обычно понималась внешняя геометрическая граница той или иной величины, и Гассенди считал, что “**виды фигур, присущие разным атомам, бесчисленны...это разнообразие не поддается рациональному определению**”.

Главенствующим свойством атомов Гассенди считал вслед за Эпикуром их **тяжесть** (у **Левкиппа** атомы обладали двумя свойствами – **величиной**, или **размером**, и **формой**, или **фигурой**, а качества тел, образованных из атомов, зависели, кроме того, от их пространственного **расположения и порядка в телах**; **Демокрит** добавил к этим свойствам **тяжесть как простое, производное свойство от величины атомов, а Эпикур**

признал тяжесть их существенным свойством, превратив тем самым атомы из геометрических фигур в физические тельца). В тяжести Гассенди усматривал коренную причину движения атомов: **“я приписываю самим атомам тяжесть и вес: поскольку атомы постоянно находятся в движении или в стремлении к движению, то они необходимо должны приводиться в движение той внутренней силой, которую следует называть тяжестью или весом...атомам присущи два вида движения – одно, которое обусловлено собственной тяжестью или весом атома: в движение этого рода он приходит самопроизвольно; другое, обусловленное ударом или столкновением... вес или тяжесть присущи атомам как некая прирожденная сила, или энергия...атомы движутся непрерывно и вечно...Движение атомов, разумеется, не имеет никакого начала, так как не только атомы, но и пустота...существуют вечно”**.

Философ делает прозорливые выводы о самодвижении атомов и активности материи в целом: **“атомы одарены той энергией (vigor), благодаря которой они движутся или постоянно стремятся к движению. Ведь вовсе не глупо признать материю активной. Скорее нелепо считать ее инертной...Движение, или активность тел...всегда исходит от первоначал...Естественные вещи...обязаны, однако, своим возникновением началам, заложенным в них самих, упорядочивающим и формирующим все их части изнутри... первичные молекулы, представляющие собой соединение атомов, содержащих в себе некую энергию (energia), или активную силу движения, складывающуюся, несомненно, из энергий отдельных атомов...так же и более крупные массы, составленные из меньших, обладают определенной энергией...”**.

Замечательно глубокие, пронизательные суждения Гассенди, которые фактически рассматривают движение как неотъемлемое свойство, атрибут материи (все атомисты, включая Левкиппа, Демокрита и Эпикура, рассматривали движения атомов в пустоте как их неотъемлемое свойство). Он распространил это свойство на все вещественные уровни самоорганизации материи, начиная с атомов, продолжая молекулами (этот термин впервые был введен в натурфилософию именно Гассенди) и другими более крупными телесными образованиями.

Но, перейдем, наконец, к пустоте Ньютона. Англ. математик, механик, физик и астроном, автор закона всемирного тяготения **Исаак Ньютон (1643-1727)** считал, что такие общеизвестные и вместе с тем нечеткие понятия как пространство и время необходимо в научных целях разделить на **абсолютные** и **относительные, истинные** и **кажущиеся, математические** и **обыденные**. В своем знаменитом труде **“Математические начала натуральной философии” (1687 г.)** понятиям **“пространство”** и **“время”** он придал абсолютное значение. Они оба выступают у него в качестве **универсального абстрактного вместилища**, обладающего **математическими отношениями порядка и существующими независимо как друг от друга, так и от материальных тел**. Он писал: **“...время и пространство составляют как бы вместилища самих себя и всего существующего. Во времени всё располагается в смысле порядка последовательности, в пространстве - в смысле порядка положения. По самой своей сущности они суть места, приписывать же первичным местам движения нелепо. Вот эти-то места и суть места абсолютные, и только перемещения из этих мест составляют абсолютные движения”**.

В своей теории всемирного тяготения Ньютон отстаивал **принцип дальнего действия**, который постулировал **взаимодействие удаленных друг от друга материальных тел через пустоту с бесконечной скоростью**, т.е. мгновенно, вне времени и пространства. Такое представление господствовало в классической физике вплоть до конца 19-го века, когда было открыта новая, отличная от вещества форма существования материи – **физическое поле** (электрическое, магнитное, электромагнитное) и выяснилось, что именно оно является материальным посредником в передаче удаленного взаимодействия, причем, не с бесконечной скоростью, не мгновенно, а за конечное время, с ограниченной, хотя и очень большой скоростью – скоростью света.

Механистический подход Ньютона близок к подходу Платона и древнегреческих атомистов: *в их интерпретациях пространства его связь с материей и тем более его зависимость от нее полностью отсутствовала*. Такую связь смогла открыть лишь физика 20-го века, которая выяснила, что гравитация материи нарушает линейность евклидова пространства, для которого строил все свои расчеты Ньютон, а потому для описания пространства в условиях взаимодействия больших гравитационных масс потребовалась новая, неевклидова геометрия, учитывающая кривизну пространства (*геометрия Лобачевского, Римана*).

Протяженная материя Декарта, или пространство как атрибут материи

Впервые, если не считать давнишних умозаключений Аристотеля, глубинную связь между материей и пространством попытался установить франц. философ, математик, физик и физиолог **Рене Декарт** (1596-1650), который отождествил физическое тело как представителя материальной субстанции с его внутренним местом в 3-мерном евклидовом пространстве и наделил данную субстанцию *свойством протяженности*. В соч. *“Первоначала философии”* (1644 г.) Декарт писал: *“природа материи, или тела, рассматриваемого вообще [у Декарта, как и у большинства философов до него и после него, общие понятия материи, тела и вещества были синонимами, ибо другая, бестелесная, неведущая, полевая форма материи науке того времени была неизвестна; - Г.А.Л.], состоит не в том, что оно – вещь твердая, весомая, окрашенная или каким-либо иным образом воздействующая на наши чувства, но лишь в том, что оно – субстанция, протяженная в длину, ширину и глубину [в другом месте Декарт дает общее определение субстанции: “под субстанцией мы можем разуметь лишь ту вещь, коя существует, совершенно не нуждаясь для своего бытия в другой вещи]”*.

Поскольку в своей метафизике Декарт рассматривает два независимых друг от друга первоначала, или *две субстанции*, – *материальную* и *“мыслящую”* (не говоря о Боге, или, по Декарту, “божественной” субстанции, которая якобы “сотворила” две вышеуказанные субстанции), то первую субстанцию он именует, подчеркивая ее связь с физическим телом, *телесной*. Заметим, что наличие в умах философов и ученых идей о том, что *в мироздании существует более одной субстанции*, всегда в ответ ставило и продолжает до сих пор ставить *великий тупиковый вопрос* об их взаимодействии друг с другом, которое по определению является для настоящей, самодостаточной субстанции излишним, ненужным. А далее, обычно, начинают выяснять, какие из заявленных субстанций по сути не являются таковыми, а представляют собой лишь атрибуты, свойства или модусы какой-то другой, исходной, коренной, подлинной субстанции (*для ученого-материалиста существует лишь одна единственная субстанция – материя, а все остальное является ее свойствами и отношениями*). Порой подобные дискуссии затягивались на столетия или даже тысячелетия (*пример тому вопрос: “Бог ли сотворил материю или, наоборот, она сама в лице человека создала фиктивную идею Бога?”*).

Определив субстанцию как самодостаточную сущность, Декарт тут же делает реверанс и уступку в сторону религии, безосновательно полагая, что *“субстанцией, совершенно не нуждающейся ни в чем другом, может быть только одна, а именно Бог. Возможность же существования всех прочих субстанций мы можем постигать лишь при содействии Бога”*. Вопрос о том, зачем субстанциональному, самодостаточному Богу нужно было творить еще какие-то другие субстанции и как те связаны с ним, а также между собой, всегда оставался и продолжает оставаться открытым (*причину же творения Богом материального мира большинство теологов связывало с его антропоморфными устремлениями: от одиночества, от скуки, для любви, ради развлечения, игры и т.п.; например, христианский монах, богослов-философ Максим Исповедник, 580-662, полагал, что “Бог вседовольный произвел твари из небытия в бытие не потому, что в чем-то*

имел нужду, но чтоб они [твари]...причащались Его блаженства, наслаждались”, т.е. явно Богу, подобно обычному человеку, не хватало общения и поклонников).

Вместе с тем, Декарту необходимо было решать проблему человеческого познания “сотворенных Богом” субстанций. Он пишет: **“субстанцию нельзя изначально постичь лишь на том основании, что она – существующая вещь, ибо непосредственно это на нас не воздействует; однако мы легко постигаем ее по какому-либо ее атрибуту благодаря известной аксиоме, гласящей, что у небытия не может быть никаких атрибутов, свойств или качеств [здесь Декарт подразумевает метафизические аксиомы Парменида: “бытие есть, а небытия нет; мыслить и быть – одно и то же (принцип “тождества бытия и мышления”, который позже на свой лад переиначил Гегель); нельзя мыслить небытие”]**”. Парменид и Декарт в этих вопросах крупно ошиблись, ибо история показала, что человек способен мыслить о небытии, не-сущем больше, чем о бытии, свидетельством чему являются его бесчисленные домыслы о боге, дьяволе, ангелах, аде, рае, кентаврах, циклопах, сфинксах, гекатонхейрах, огнедышащих драконах, крылатых быках и других невиданных чудищах. Тем не менее, как известно из логики, иногда и из неверных посылок можно получить правильные выводы.

Как же Декарт призывает познавать телесную субстанцию? Он разъясняет: **“На том основании, что мы воспринимаем присутствие какого-то атрибута, мы заключаем, что с необходимостью существует и какая-то вещь, или субстанция, коей этот атрибут может быть приписан”**. Иными словами, для нас вещь начинает существовать только тогда, когда мы начинаем посредством наших органов чувств и мозга, а также приборов, усиливающих наши познавательные возможности, ощущать и воспринимать те или иные ее атрибуты, свойства или качества. Очень важно, что **философ не отрывает свойство от вещи и прекрасно понимает, что свойство не может существовать само по себе, а обязательно связано со своим материальным носителем**. Декарт полагал, что **“хотя субстанция познается на основании любого атрибута, однако каждой субстанции присуще какое-то одно главное свойство, образующее ее природу и сущность, причем с этим свойством связаны все остальные”**.

Для ума он посчитал главным атрибутом мышление, а для тела – протяженность. Атрибутивность протяженности философ обосновывал следующим образом: **“протяженность в длину, ширину глубину образует природу телесной субстанции...все прочее, что может быть приписано телу, предполагает протяженность и являет собой лишь некий модус протяженной вещи [модус – преходящее, изменчивое свойство вещи, которое в одних условиях проявляется, а в других нет; - Г.А.Л.]...Так, например, фигуру можно мыслить лишь в протяженной вещи, равным образом и движение – лишь в протяженном пространстве...напротив, протяженность может мыслиться без фигуры и движения...”**. Несомненно, Декарт был прав, признав протяженность атрибутом телесной субстанции – материи (мы, действительно, в первую очередь воспринимаем и оцениваем материальный мир по фигурам и размерам образующих его материальных тел), но в том, что у субстанции должен быть исключительно один единственный, определяющий, главный ее атрибут, он ошибся (см. ниже).

Декарт впервые наделил материю, рассматривавшуюся до этого философами с подачи Аристотеля в виде бескачественной, бесформенной, неактивной, косной, инертной субстанции, ее **первым естественным, природным свойством – протяженностью, пространством: “протяжение в длину, ширину и глубину, образующее пространство, образует и тело”**. Отождествив материю с протяженностью, он признал **пространство ее неотъемлемым свойством – атрибутом**. Вместе с тем, связав по-новому и прочно телесную субстанцию с пространством, он тем самым **соединил и пространство с материей**, т.е. сделал его не пустым вместилищем, как это полагали до него почти все философы, включая атомистов, а наполненной телесной материей. Иными

словами, *он материализовал пространство*, утвердив в философии и физике новую важную научную парадигму: *нет материи без пространства, и нет пространства без материи*.

Для качественного и количественного изучения материального пространства путем перемещения в нем физических тел, Декарт предложил метод определения положения таких тел относительно друг друга в рамках геометрической прямоугольной системы координат (*декартовы координаты*), которую можно было “привязать” к тому или иному движущемуся или покоящемуся телу как начальной точке координат - *точке отсчета*. Движение тел, названное им *местным*, Декарт понимал как *“действие, посредством которого данное тело переходит из одного места на другое”*, и подчеркивал, что *“только оно для меня понятно, и не думаю, что в природе следует предполагать какое-либо иное”* (напомним, что другие виды движения, включая изменения и превращения тел, рассматривали еще атомисты и Аристотель, а Гассенди, как и Декарт, попытался свести их к механическому перемещению частиц материи). Таким образом, Декарт изначально ограничил для себя движение механическим перемещением тел в пространстве (у атомистов и Гассенди такое перемещение происходило в пустом, а у Декарта – в материальном пространстве). Поскольку перемещение тел он понимал как *относительное*, т.е. по отношению одного тела к другому, то утверждал, что при этом вещь *“в одно и то же время и меняет и не меняет своего места...одновременно движется и не движется”*, что зависело от точки отсчета.

Прежде, чем продолжить анализ перемещения тел в пространстве Декарта, остановимся на его понимании материальной природы самого пространства. *Декарт категорически отверг идеи атомистов о неделимых атомах и пустом пространстве*. Еще Аристотель, отдельные идеи которого Декарт воспринял позитивно, критикуя атомистов, подчеркивал, что пустота не может существовать потому, что она - *“ничто”*, *бестелесное начало, ни с чем не взаимодействующее* (в ней нет различий, сторон и центров, необходимых, по Аристотелю, для направленного, *“естественного”* или *“насильственного”*, движения тел). Из-за своей бестелесности, нематериальности она не может иметь конечную или бесконечную величину и быть *“нечто”*. По Декарту, воспринявшему подсказки Аристотеля, *пустое пространство, лишённое наличия там тела, “есть чистое ничто”*, а отношение философа к небытию нам уже известно по вышеизложенному (впрочем, заметим, что отсутствие материальности у второй, *“мыслящей субстанции”*, не помешало Декарту признать ее за сущее, за *“нечто”*).

Декарт считал, что защищаемая им истина о том, что *тело есть “обладающая протяженностью субстанция”*, затемняется господствующими в философии и науке взглядами на разрежение-сгущение тел и пустоту. Первое он рассматривал как *“изменение фигуры разрежаемого или сгущаемого тела”* и предлагал понимать их так, что *“всякий раз, видя тело разреженным, мы должны полагать, что между его частицами существуют промежутки, заполненные каким-либо другим телом; более же плотными тела становятся вследствие того что при сближении их частиц эти промежутки уменьшаются или совершенно исчезают, в каковом случае дальнейшее уплотнение сгущенного тела станет немыслимым”*.

Иными словами, Декарт объясняет изменения фигуры и размеров тел при их разрежении или сгущении *изменениями размеров их внутренних промежутков или пор*, но, что особенно важно, эти *промежутки или поры не пусты* (до сих пор многие философы, искажая суждения Декарта, говорят от его имени об относительной пустоте в телах, что абсурдно), а *всегда заполнены другими телами или их частицами - материальной субстанцией*. Он подчеркивал: *“немыслимо никакое прибавление величины или протяжения какому-либо телу без присоединения к нему другого имеющего величину и протяжение тела”*. Аналогию данным процессам философ усматривал в пористой губке, которая растягивается при поглощении ею жидкости и, наоборот, сжимается при ее удалении и высыхании.

Декарт полагал, что однородная материя (“во всем универсуме существует одна и та же материя...земля и небеса созданы из одной и той же материи”) сплошь заполняет собой все пространство, представляя совместно с ним некую единую, сплошную, неразрывную, непрерывную, телесную, материальную среду, или **континуум** (от лат. *continuum* непрерывное, сплошное). Вместе с тем, по Декарту, эта материальная непрерывность бесконечно делима до бесконечно малых по размерам механических телесных частиц, названных позднее **корпускулами** (от атомов Демокрита они отличаются именно своей бесконечной делимостью; “корпускула” - неавторизованный термин, менявший со временем в физике свое значение), обладающих той или иной пространственной, геометрической формой, фигурой.

Материя у Декарта чрезвычайно упрощена и обеднена. Хотя он и не отрицает вещественные, физические качества вещей, воздействующие на наши чувства (*твердость, вес, цвет и др.*), но считает их второстепенными, производными от единственного постулируемого им качества материи – ее протяженности. Материя Декарта беспредельна, однородна, инертна, пассивна, лишена пустоты и бесконечно делима. Это, по сути, не физическая, вещественная, а геометрическая субстанция, начальное движение всем частицам которой дала некая внешняя, сверхъестественная сила (*последующее движение субстанции происходит уже в силу взаимных разнонаправленных толчков и соударений корпускул*).

По Декарту, на любой стадии деления материи-пространства соседние корпускулы всегда соприкасаются, контактируют друг с другом (*между ними не может быть пустоты!*) и способны в силу этого передавать друг другу механическое воздействие или движение (*в качестве меры движения Декарт ввел понятие “количество движения” [позднейший синоним – “импульс”], определявшееся им через примеры, по сути, как произведение величины тела на скорость его движения, но без учета направления этого движения; позднее это понятие было уточнено физиками: одними, как векторная величина, пропорциональная массе тела и его скорости, т.е. $P \sim mV$, а другими – как $P \sim mV^2$, т.е. как мера энергии движения тела; Декарт предложил и закон сохранения импульса при движении тел в той или иной системе, распространив его на всю Вселенную*) через свои линейные цепи на большие расстояния. Именно так Декарт представлял себе реализацию физического **принципа близкодействия**, т.е. передачи действия на большие расстояния через промежуточную материальную среду - последовательно **от точки к точке**. Он считал, что такое взаимодействие происходит со скоростью света, которая представлялась ему бесконечной, а потому и взаимодействие он оценивал как мгновенное. Позже, когда физики и астрономы выяснили конечность скорости света, картезианцы говорили уже не о мгновенном, а **конечном времени взаимодействия по принципу близкодействия**.

В условиях непрерывной среды перемещение корпускул (*а движение Декарт рассматривал, напомним, именно как механическое перемещение*) могло происходить в основном по замкнутым, криволинейным траекториям, которые философ называл “вихрями”. Вслед за Аристотелем, Декарт еще не был готов признать движение материи, ее корпускул и более крупных тел, образованных из комбинаций корпускул, коренным свойством самой материи, ее атрибутом. А потому, считая себя добрым католиком (*он родился в семье французского служилого дворянина-католика, более 9 лет учился в иезуитской коллегии Ла Фреш, где получил базовое образование в латыни, метафизике, физике и логике Аристотеля, геометрии и арифметике Евклида, и оставался католиком до конца дней, хотя более 20 лет прожил в протестантских, кальвинистских Нидерландах*), **искал и усматривал источник движения материи вне ее самой**. Подобно большинству философов того времени Декарт считал таким нематериальным первоисточником движения пассивной материи Бога, сотворившего как саму первородную хаотическую материю, так ее движение и покой. По Декарту, Бог, подобно часовщику, заводящему пружину механических часов для их суточного хода, дал материи

первотолчок (это мысль проповедовал еще Аристотель), послуживший началу ее дальнейшего самостоятельного, уже не связанного с Богом движения.

Позже философ осторожно отодвинул Бога от природы, заявив, что ее законы “вполне достаточны, чтобы заставить частицы материи распутаться [из начального хаоса – Г.А.Л.] и расположиться в весьма стройном порядке”. Осторожность Декарта была вполне обоснованной, ибо незадолго до создания им своих основных философских и научных трудов, папская инквизиция осудила (1633 г.) на пожизненное домашнее заключение за научное вольнодумство и поддержку гелиоцентрической системы мира Коперника другого “добротого католика”, ставшего очередным “узником инквизиции”, - **Галилео Галилея** (1564-1642). Декарту повезло избежать преследования католической инквизиции, но уже через 12 лет после его смерти, в 1663 г., его труды, как до этого сочинения Джордано Бруно, Коперника и Галилея, были внесены церковью в “Индекс запрещенных книг”.

Философия Декарта – это **философия дуализма**, т.е. “чудесное”, логически необъяснимое, непостижимое разумом и доступное только мифической вере **единство двух противоположных начал, субстанций**: с одной стороны, нематериальной, духовной, “мыслящей”, а, с другой стороны, материальной, телесной, протяженной. Декарт категорически отвергал любые попытки объединения этих двух субстанций, включая гилозоизм античных натурфилософов и пантеизм философов эпохи возрождения и нового времени.

Представления античных натурфилософов о времени

Философское рассмотрение **понятия времени** началось с **пифагорейцев** (те назвали Вселенную Космосом, т.е. “прекрасным порядком”, подчиненным законам гармонии и числа), продолжилось Платоном (он использовал идеи пифагорейцев о космосе и движении небесных тел) и получило вплоть до новейшего времени свое метафизическое завершение у Аристотеля.

По Платону (и пифагорейцам), **время – это мера пути, мера движения космоса: Луна задает меру месяца, а Солнце – меру года**. Поскольку началом всякой меры является число, то время выражается именно числом. Платон писал в “Тимее”: “[бог] сотворил некое движущееся подобие вечности; устроая небо, он вместе с ним творит для вечности, пребывающей в едином [боге], вечный же образ, движущейся от числа к числу, который мы назвали временем. Ведь не было ни дней, ни ночей, ни месяцев, ни годов, пока не было рождено небо...”. Таким образом, по Платону, **время является математическим образом движения небесных светил**, выраженных числовыми отношениями, которые якобы заложены в основу мироздания творцом, демиургом.

Аристотель, частично следуя Платону, полагал, что **время всегда представляется каким-то движением и изменениями**, но, в отличие от своего учителя, считая космос вечным и несотворенным, а потому он не мог соотнести время с вечностью как его образцом. Аристотель связывал время не только, подобно Платону, с жизнью космоса и движениями небосвода, но вообще с перемещением различных физических тел в пространстве. Дополнительно он отмечал, что **время имеет отношение к движению постольку, поскольку само движение выражается числом**. В своей физике Аристотель определил время как “число движения по отношению к предыдущему и последующему”. Поскольку движение непрерывно, то непрерывно и время, вследствие чего его следует рассматривать не как число (последнее всегда дискретно), а как величину (греки ее считали непрерывной). По Аристотелю, **движение измеряется временем, а время – движением. Замечательная мысль!** Главной мерой движения он считал время обращения небесной сферы, поскольку, во-первых, оно совершается идеальным образом - как равномерное круговое движение, а, во-вторых, величина этого времени всем хорошо известна: **земные сутки**.

Эволюция понятия движения

Итак, еще в античности понятия пространства и времени оказались тесно связаны с понятием движения. Впервые движение как главное и всеобщее свойство мира утвердил символом огня и тезисом **“Все течет, все изменяется”** Гераклит Эфесский (554-483 до н.э.; соч. *“О природе”* – до нашего времени дошли лишь фрагменты). Первооснову мира он видел не в **устойчивом первовеществе** (понятия материи как обобщения различных видов вещества тогда еще не было), которое искали милетцы (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен), а позже Левкипп, Демокрит, Эмпедокл и Анаксагор, но в **постоянном движении, течении вещей и изменчивости самой по себе**. Гераклит понимал движение гораздо шире позднейших натурфилософов, т.е. не только как перемещение тел, но как их качественное изменение и развитие. Огонь стал для него воплощением всех превращений природы, о чем он писал так: **“Этот космос, один и тот же для всех, не создал никто из богов, никто из людей, но он всегда был, есть и будет вечно живой огонь, мерно вспыхивающий и мерно угасающий”**.

Механическое движение, или перемещение материальных тел, наиболее глубоко и детально было исследовано в работах Аристотеля. Материя у него рассматривалась в качестве пассивной субстанции, для перемещения объектов которой, требовалась некая активная внешняя сила: **“движущееся должно чем-то приводиться в движение”**. Поскольку он признал небо, небесные сферы и небесные тела, а вместе с ними и их круговое движение вечными, то для перемещения этих сфер и тел требовалось наличие какого-то вечного двигателя (**“вечное движение необходимо вызывается тем, что вечно”**). В качестве такого перводвигателя Аристотель “назначил” бестелесного, нематериального бога, который, находясь где-то вне материи, должен был быть неподвижным (*идею неподвижного, антиантропоморфного бога впервые выдвинули элеаты во главе с Ксенофаном – “бичевателем Гомера”*), но, вместе с тем, определять извне ее движение (*видимо, силой своей божественной мысли*). В этой точке материалистическая космология Аристотеля сливается с его теологией. **Идея божественного перводвигателя материи на много веков вперед прочно вошла в идеалистическую философию и философские обоснования религии** (например, Фома Аквинский в свое первое доказательство бытия Бога поставил пункт *“от движения”*). Эта идея проникла в философию пантеизма (Кузанский, Кардано, Телезио, Бруно, Спиноза, Лессинг и др.) и во многие системы механистического материализма нового времени (в том числе системы Декарта, Локка, Гоббса), которые еще не сумели найти источник движения материи в ней самой.

В механистическом материализме сведение всех форм и видов движения материи к одной, механической, неизбежно приводило к поиску внешней причины, внешнего источника движения материи. Так, например, Декарт полагал, что Бог изначально сообщил материи определенное количество движения, т.е. дал ей **первотолчок**, благодаря которому она и стала двигаться (*у Декарта божество было, кроме того, связующим звеном между душой и телом*). Важный шаг в решении вопроса перводвигателя сделал англ. философ-материалист Томас Гоббс (1588-1679), видевший в механике и геометрии идеальные образцы научного мышления. Он, анализируя неподвижный “вечный двигатель” Аристотеля, пришел к здравому выводу, что таким двигателем должно быть не нечто неподвижное, а, напротив, **“нечто, находящееся в вечном движении”**, поскольку **“вещь, которая сама не находится в движении, не может двигать что-либо”**. Маленькая хитрость Гоббса в данном вопросе заключалась в том, что он подменил бестелесного бога Аристотеля, которому можно было априори приписать любые чудеса (*поди-ка проверь!*), вещью, т.е. материальным телом, о котором уже нельзя сказать что попало (*тут можно проверять и разоблачить ложь!*). Согласно Гоббсу,

“нематериальная субстанция вообще не может существовать: она – фикция”.
Великолепная мысль!

Гоббс, объявив перводвигатель телесным, материальным, подорвал тем самым представление о боге как духовном и неподвижном существе, но, все же, оставил материального и подвижного бога в качестве двигателя для все еще пассивной у философа материи. В результате Гоббс остановился на полпути к признанию наличия материального источника движения в самой материи. Другой англ. философ и врач **Джон Локк** (1632-1704; соч. “Опыты о человеческом разуме”, 1689 г.; “Элементы натуральной философии, 1698 г.”), отвергавший существование “врожденных идей” и утверждавший, что все **человеческое знание происходит из опыта** (у Локка материалом знаний тоже являются “идеи”, но те, которые душа приобретает на основе ощущений и рефлексов, из чувственного опыта), не смог продвинуться в вопросе движения материи дальше Гоббса. Он традиционно считал, что материя **“не обладает способностью произвести в себе движение”**, а вечное существо, т.е. бог не может быть естественным, материальным телом.

Если не брать во внимание взгляды пантеистов, отождествлявших природу с богом и сделавших в результате такого умозрительного синтеза материю и материальный мир активным, то первым об активности самой материи заявил англ. философ, родоначальник английского материализма **Фрэнсис Бэкон** (1561-1626; соч. “Новый органон”, 1620 г.). Он решительно отверг идею перводвигателя как противоречащую природе, а **представление о пассивной материи объявил “фикцией человеческого ума”**. В краткой, афористической форме он, возродив античную идею вечности и неуничтожимости материи, отстаивал ее неразрывную связь с движением.

Определенный вклад в развитие учения о материи и движении внес нидерл. философ-пантеист **Бенедикт Спиноза** (1632-77). Он понимал природу как единую, вечную и бесконечную материальную субстанцию, которая существует необходимо, не нуждаясь во внешних причинах и заключая их в себе самой. У Спинозы **эта субстанция в качестве своих неотъемлемых свойств, т.е. атрибутов, обладает мышлением и протяженностью**. Если у дуалиста Декарта эти два атрибута относились к разным субстанциям, нематериальной и материальной, то у мониста Спинозы они становятся атрибутами уже одной единственной, материальной субстанции. С одной стороны, это шаг вперед по объединению в субстанции материального и идеального начал, но, с другой стороны, ошибочно по отношению к мышлению, которое может быть свойством материи, но не ее атрибутом (*материя обретает свойство мышления лишь на определенной стадии своей эволюции – в высших формах живых организмов*).

У Спинозы возможные единичные, но далеко не обязательные проявления субстанции, есть **модусы** - отдельные вещи и идеи. Так, например, человек – это часть природы, его тело – модус протяженности, а душа – модус мышления. Для материальной субстанции у Спинозы не требовался внешний источник движения, но и движение субстанции не рассматривалось как ее атрибут. В результате субстанция оказалась лишена движения. Оно стало для нее не необходимым свойством, а возможным, необязательным модусом, который философ, правда, назвал **бесконечным**, т.е. претендующим на вечность и несотворенность движения. Удаление Спинозой движения из субстанции и ее атрибутов поставило под вопрос возможность объяснения как происхождения самого движения (*если его ранее не было, то как же оно могло возникнуть?*), так и многообразия единичных вещей, которое автоматически следовало бы из атрибутивного движения материи, но становилось невозможным для покоящейся, неподвижной субстанции. В результате учение Спинозы, которое громко провозгласило важнейший материалистический принцип - **“природа является причиной самой себя”** (*causa sui*), не смогло преодолеть метафизических ограничений по вопросам движения и самоорганизации природы.

Важный шаг в дальнейшем развитии учения о единстве материи и движении сделал англ. философ-материалист *Джон Толанд* (1670-1722; соч. “Письма к Сирене”, 1704 г.). Он продвинулся в решении этой серьезной философской проблемы дальше всех своих предшественников. Его главный тезис – это **положение о движении как существенном и неотъемлемом свойстве материи, ее атрибуте** (после атрибута пространства движение стало вторым атрибутом материи). Он писал: “Я утверждаю, что движение есть существенное свойство материи, иначе говоря, столь же неотделимое от ее природы, сколь неотделимы от нее непроницаемость и протяжение, и что оно должно входить составною частью в ее определение...**Я отрицаю, что материя есть или когда-либо была бездейственной, мертвой глыбой, находящейся в состоянии абсолютного покоя, чем-то косным и неповоротливым**”. Здесь следует пояснить, что Толанд рассматривал в качестве атрибута материи еще одно ее свойство – **непроницаемость**, или **плотность** (на самом деле, это свойство не атрибутивно, а относится лишь к некоторым отдельным видам вещества и его агрегатным состояниям). Почему оно стало таким важным для Толанда? Это связано с его пониманием материальности пространства.

С античности и до нового времени в отношении пространства и времени существовали две различных концепции. Первая (**субстанциональная**), предложенная еще атомистами Левкиппом и Демокритом, **рассматривала пространство и время как самостоятельные сущности, отличные от материи и независимые от нее**. Она признавала наличие относительного небытия – **пустоты**, разделяющей все сущее на множество его элементов. Атомисты считали **движение**, понимаемое ими механически, как перемещение, **внутренне присущим свойством частиц материи - атомов**, но возможным лишь благодаря наличию между ними пустоты. **Пространство**, согласно этой концепции, **отождествлялось с пустотой**, т.е. становилось **пустым пространством**, а **время – с длительностью движения**. Полагалось, что в мире без пустоты не могло бы быть никакого (**механического**) движения, и “**должна была бы царить всеобщая неподвижность**”. Подобного взгляда придерживались не только атомисты, но и Платон, и Ньютон, а также многие другие философы и ученые (*Гассенди, Локк, Бойль, Гюйгенс*).

Вторая (**реляционная**) концепция, восходящая к Аристотелю (“**природа не терпит пустоты**”) и поддержанная в новое время Декартом, Гоббсом и другими философами-материалистами, полагала, что **материя заполняет собою всю Вселенную**, не оставляя место для пустоты. Декарт писал: “**во всем мире существует только одна материя**”, природа которой состоит в протяженности. Гоббс подчеркивал: “**Во вселенной не существует пустого пространства**”, хотя в своих оценках объективности пространства и времени он подчас склонялся к субъективизму – “навязыванию” им свойств со стороны сознания субъекта. Толанд также придерживался концепции материального пространства, но для него объективность пространства и времени не вызывала никаких сомнений. Отвергая идею протяженного, но бестелесного пространства (**абсолютное пространство Ньютона**), он утверждал противоположное – **неразрывную связь пространства и времени с движущейся материей**. Толанд писал: “я не могу поверить в **абсолютное пространство, существующее якобы отдельно от материи, и вмещающее ее в себя, как не могу поверить и тому, то есть абсолютное время, оторванное от вещей, о длительности которых идет речь**”.

Толанд считал, что **понятие пустого пространства** использовалось главным образом для **объяснения возможности движения пассивной материи**, но если она не пассивна, а активна, то не нуждается во внешней силе, приводящей ее в движение, и понятие пустоты “**может быть выброшено из философии как ненужная и производная фикция**”. Противопоставляя пустоте пространство, заполненное материей, философ поднимает в связи с этим вопрос о соответствующем новом, особом свойстве материи – ее **плотности, твердости, заполненности, непроницаемости**, понимаемом как

отсутствие пустоты между частицами материи (это свойство рассматривал ранее и Локк). Плотность стала для Толанда показателем “сопротивления, которое любое тело оказывает вторжению всякого другого в занимаемое им место” и доказательством отсутствия в телах пустоты. Он полагал, что это свойство относится ко всем телам – твердым, жидким и воздушным, а потому его можно признать атрибутом материи, что он и поторопился сделать.

Толанд резко выступал против утверждений ряда философов, включая Спинозу, что “*материя сама по себе бездейственна*” и что якобы “*только благодаря духу она приобретает движение и силу*” или движение ей “*сообщило божество*”. Он полагал, что подобные глубоко ошибочные взгляды возникают из-за смешения философами различий между *пространственным движением* отдельных тел (изменение их пространственного положения под действием внешне приложенной к ним силы) и *движущей силой*, или *активностью материи, которая внутренне присуща материи и составляет ее всеобщее свойство – атрибут* (современная физика относит к внутренним движущим силам материи 4 типа взаимодействий: слабое, сильное, электромагнитное и гравитационное). *Без этой активности* (англ. action или moving force), *способности к самодвижению*, отмечал философ, “*движение не может принимать никаких модификаций*”. Именно *активность материи является причиной всех форм ее движения*. Он особо подчеркивал: “*Всякая вещь претерпевает бесконечные изменения, т.е. находится...в непрерывном движении*”. Эта мысль приближала Толанда к диалектическому материализму, согласно которому “*движение, в применении к материи, это изменение вообще*”.

Идеи Толанда о самодвижении материи, материальности пространства и времени нашла глубокое понимание в среде французских материалистов-просветителей 18-го века. В 1770 г. франц. философ-энциклопедист *Поль Гольбах* (1723-89), в своей работе “*Система природы*” писал: “*Движение – это способ существования, необходимым образом вытекающий из сущности материи*” (интерес Гольбаха к идеям Толанда был настолько велик, что он в 1768 г. перевел на франц. язык его “*Письма к Сирене*”). Знаменит его тезис “*в мире нет ничего кроме движущейся материи*” (сто лет спустя, в 1878 г., нем. философ-материалист *Фридрих Энгельс*, 1820-95, в соч. “*Анти-Дюринг*” по-своему выразил мысль Толанда и Гольбаха: “*Движение есть способ существования материи*”; эти же мысли закрепились позже в работах Ленина и прочно вошли в состав советского диамата). *Дидро* вслед за Толандом утверждал, что “*нет нужды искать источник движения вне тела, его источник в самой материи*”.

Атрибуты и другие свойства материи столь же объективны, как и сама материя. Многие философы, причем не только идеалисты, но подчас и материалисты, отрывая свойства от их материальных носителей, полагают, *будто бы свойства способны формировать лишь сознание субъекта*, что является глубочайшим заблуждением (развитое сознание отражает не безликую, лишенную качеств материю, а объекты и явления материального мира во всей полноте присущих им качеств, свойств, признаков и отношений). Наблюдения в живой природе свидетельствуют, что не только человек, но практически все живые организмы способны сами двигаться и воспринимать движение других материальных объектов, а также способны ориентироваться в пространстве и реагировать на время, выражаемое, например, в виде суточной смены дня и ночи или сезонных природных изменений. Живые существа разных типов и уровней организации реагируют не только на атрибутивные свойства материальных объектов, но и на множество других их свойств, проявляемых в разнообразных процессах окружающего мира. Иными словами, *свойства так же реальны и объективны, как и сама материя, носитель всех свойств*.

Вышеизложенные идеи составляют *основу классического и диалектического материализма*. Далее автором предлагаются новые подходы и идеи, направленные на *выяснение истинной сущности диалектики материального и идеального*, а также пути

к окончательному решению многострадального основного вопроса философии о взаимоотношениях материального и идеального начал.

Но, прежде остановимся на двух противоположных – *идеалистической* и *материалистической* - трактовках базового для нашего рассмотрения философского понятия “*идеальное*”.

Идеалистические трактовки понятия “идеальное”

Идеалистическая трактовка понимает под идеальным нечто коренным образом противоположное материи, т.е. *идеальное* – это по определению *нематериальное*. Идеализм именует такое идеально-нематериальное начало то *духом* (*духовное начало: реальный мир якобы возникает и существует благодаря мировому духу, мировому сознанию или мировой душе, которые проявляют себя в действительности как через чувственно воспринимаемые вещи, так и идеи, передаваемые этим духовным миром людям через их индивидуальные сознания и души*), а то *идеями* (*идейное начало: сущность у Парменида, эйдос у Платона, форма у Аристотеля, абсолют у Гегеля*).

Любопытно проследить эволюцию понятия *эйдоса* в древнегреческой философии. *Эйдос* (от греч. *eidōs* вид, облик, образ, а позже - форма, сущность) первоначально понимался в античной натурфилософии как нечто видимое, как то конкретно явленное, которое отражает в мышлении зримое бытие различных вещей или предметов. Демокрит эйдосом именовал свои атомы, рассматривая их как невидимые, но оформленные структурные единицы мироздания. У элеатов эйдос постепенно терял свою чувственную видимость, превращаясь в скрытую умозрительную сущность вещей. В конце концов, понятие эйдоса оказалось во многом близким понятию *идеи* (от греч. *idea* – первоначально, как и эйдос, “видимое”, затем – “видимая сущность”, прообраз, а позже - понятие, представление; в современном понимании, *идея* – это мысль, общее понятие о предмете или явлении) и получило дальнейшее углубленное идеалистическое развитие у Платона.

Платон называл *идею умопостижимым прообразом вещей чувственного мира и наделял ее истинным бытием* (много позже, в 18-м веке, Кант сузил понятие идеи, определив его как общее понятие разума, которому нет соответствующего предмета в чувственном опыте: например, свобода, бессмертие, бог; современная логика определяет понятия, конкретные или общие, которым нет соответствия в реально мире, как “*пустые понятия*”: например, бог, кентавр, химера). Платон трактовал эйдос-идею не только как главную суть любых явлений и вещей, но и как их эталон или наилучший, совершенный образец. Эйдос понимался им как внутренняя активная идеальная форма, имеющая свое собственное, скрытое и независимое от будущей вещи бытие. Такая форма приводила, в конце концов, к появлению в чувственно воспринимаемом мире и самой вещи, т.е. *идеальное неким чудесным образом рождало материальное*. По Платону, *эйдос-форма представляет собой совокупность всех особенных свойств и признаков каждой вещи, а потому позволяет отличать одну вещь от другой*. Идеи обрели у Платона свою собственную, независимую от физического мира и чувственно воспринимаемых вещей тайную жизнь, причем, что важно, его *скрытый мир идей не наследовал, а, наоборот, предшествовал миру вещей*.

Ученик и друг Платона Аристотель глубоко воспринял рассуждения своего учителя о *приоритете эйдоса-формы-идеи над материальным миром*. Вместе с тем, будучи выходцем из семьи потомственных асклепиадов, медиков-практиков, которые уважали опыт, Аристотель предпринял попытку более рационального, логически обоснованного объединения идеального с материальным. В качестве вечной, никем из богов не созданной первоосновы мироздания, но существующей, по Аристотелю, лишь потенциально и неоформленно - “*в возможности*”, он рассматривал *материю* (ее элементами он признавал, вслед за Платоном, не атомы Демокрита, а 4 стихии Эмпедокла – воду,

землю, огонь и воздух, наделенные противоположными свойствами **филии**, или любви, и **фобии**, или вражды). У Аристотеля материя представляет собой некую **пассивную, инертную субстанцию**, которая под действием “**святой троицы**” **нематериальных, идеальных, активных начал – формы, причины и цели (энтелехия)** – способна превращаться “**в действительность**” - в бесчисленные и разнообразные материальные, чувственно воспринимаемые вещи. Главной преобразующей силой в этом процессе у Аристотеля выступала форма (**причина давала толчок движению или работе формы, а энтелехия указывала направленность этого движения, его цель**).

У Аристотеля **идеальная форма**, содержащая в себе всю совокупность свойств будущей материальной вещи и ставшая, как и у Платона, прообразом вещи, уподоблялась руке скульптора, вооруженной резцом, который искусно извлекала из бесформенной глыбы мрамора или дерева прекрасную статую греческого бога или героя, потенциально скрытую в этой глыбе. Активная нематериальная форма в процессе своей работы над пассивной материей порождала бесконечную череду разнообразных конкретных вещей, наполнявших собой весь материальный мир, доступный чувствам человека. Сегодня, обращаясь к аристотелевской **концепции дуализма “материя - форма”** (**причину и энтелехию можно включить в форму или, напротив, исключить из рассмотрения за ненадобностью**), но на новых основаниях, можно было бы вести речь уже не о формах, управляющих пассивной материей, а, наоборот, **об активной, самодвижущейся и самоорганизующейся материи, порождающей в процессе своего движения различные идеальные формы, полностью зависящие от самой материи**.

Новая концепция дуализма материального и идеального, которую можно было бы назвать **антиаристотелевской**, провозглашала бы тезис “**единства активной материи и пассивной формы**” (**эта концепция принципиально отличается от всех предыдущих мировых философских концепций взаимосвязи материального и идеального, включая метафизические представления Парменида или Гегеля о “тождестве бытия и мышления”**). Но, и для этой модернизированной концепции остается открытым важный философский вопрос: **должна ли новая идеальная форма признаваться нематериальной** (как у Платона и Аристотеля) **или она необходимо должна быть материальной?**

В первом случае, признавая форму нематериальной, мы автоматически делаем ее идеальной в традиционном для идеализма смысле. При этом, вообще говоря, отпадает необходимость каким-либо образом определять содержание самой формы, ибо **любое нематериальное** (синоним – **несуществующее, лишенное бытия, например, представление верующего о боге, хотя оно нематериально только по предмету мысли, но материально по носителю самой мысли**) можно трактовать произвольным образом, как угодно. В любом случае, нематериальное не поддается опытной проверке, установлению истины и логическому обоснованию. **Нематериальное может быть лишь принято на веру как религиозная догма**, что мы и наблюдаем на протяжении тысячелетий распространения идеалистической философии, фидеизма, теологии и религии. Аналогично, неприятие религиозной веры может быть вызвано **неверием**, основанным на доводах разума и знаниях, опирающихся на научное познание реального мира, опыты, эксперименты и проверенные научные теории.

Если же идеальная форма неизбежно материальна, то ее смысл и содержание необходимо четко определить и обосновать на образцах реального мира. Я как материалист и ученый отвергаю любой тезис о каком-либо бытии нематериального в реальном материальном мире, включая человека и его сознание (**а то, что сознание материально, будет показано ниже**). **Моя задача заключается как раз в том, чтобы выяснить истинную диалектику материального и идеального, понимаемого в отличие от идеалистических философий исключительно в материалистическом смысле**. Поэтому, если принять **концепцию “единства активной материи и идеальной материальной формы”** (она уже лишена дуализма “материальное - нематериальное”,

но сохраняет дуализм “материальное - идеальное”, который еще только предстоит раскрыть) как рабочую гипотезу решения задачи взаимосвязи материального и идеального, то *следует логически строго определить, достаточно размытое до настоящего времени материалистическое понятие идеального.*

Понятие идеального в диалектическом материализме

Энгельс называл *диалектический материализм мировоззрением* и противопоставлял его всем предыдущим системам идеализма и домарксистского материализма с его механистическим, метафизическим, вневременным, не эволюционным подходом к явлениям действительности. Отличительной особенностью диамата стала *идея диалектики - всеобщего закономерного исторического развития материального мира.* В работе “*Анти-Дюринг*” (1878 г.) Энгельс определил *диалектику* как “*науку о всеобщих законах движения и развития природы, человеческого общества и мышления*”. Внутренним источником такого развития диамат полагает *единство и борьбу противоположностей* (идеалистическая диалектика Гегеля считала движущей силой всякого развития *логическое противоречие, т.е. отношение двух понятий или суждений, отрицающих друг друга, а классики диамата “переиначили” такое абстрактное логическое противоречие в противоборство реальных полярных свойств и сил, изначально присущих материи и материальному миру*).

Диамат стал теоретической, философской основой *идеологии марксизма-ленинизма* и в определенной мере, следуя одному из важных принципов этой идеологии – *принципу партийности*, впитал в себя ее характерные черты. Это абсолютизация борьбы противоположностей вопреки их единству, абсолютизация изменчивости организмов вопреки их консервативной наследственности, господство классового подхода в общественных отношениях вопреки их реальному многообразию, направленность на революционное преобразование общества вопреки его эволюционному развитию, абсолютизация сознательных возможностей человека вопреки его коренным материальным потребностям. Идеология марксизма, несмотря на свой материалистический базис, во многом сохранила примат идеального, идейного, духовного над материальным. Такой подход отразился на развитии диамата в советский период и, в частности, на понимании им коренных отношений между материальным и идеальным.

Диамат, формально признавая идеальное производным от материального, никогда не ставил целью и даже спонтанно *не стремился раскрыть глубинную, природную, естественную основу связи материального с идеальным*, тем самым невольно консервируя тот необъяснимый логический разрыв между ними, который мировая философия так и не смогла преодолеть за 2,5 тысячи лет своего развития. Более того, классики диамата и их эпигоны упорно отвергали все попытки тех ученых-материалистов, биологов, медиков и психологов, которые пытались удачно или не очень удачно объяснить базовую, низовую, непосредственную связь между материальным и идеальным физиологическими процессами, происходящими в мозге человека (*например, “вульгарные материалисты” – см. ниже*).

В области изучения идеального, а оно понималось как форма человеческого мышления (*см. ниже*), диамат, следуя идеологии марксизма, сосредоточил свои усилия на выяснении лишь одной, важной, общей, но лежащей на поверхности *зависимости идеального от исторической общественно-трудовой практики людей.* В этом плане для диамата предметом исследования стал не конкретный, живой, мыслящий человек (*поэтому и не стоял в диамате вопрос: “Как мыслит этот человек?”*), а некий абстрактный *“общественный человек”*, у которого формирование идеальных форм сознания объяснялось результатом активной преобразующей окружающей мир деятельности в ходе эволюции общества. При этом марксизм наделил идеальное мышление “общественного человека” значительно преувеличенными по отношению к

материальному миру качествами силы, независимости и свободы, а, по сути, свойствами, идейно оправдывающими человеческое своеволие и произвол. На деле же сила и свобода идеального, включая человеческое мышление, всегда ограничены материальными законами (*законами природы и общества*), а попытки их проигнорировать и нарушить всегда заканчиваются плачевно для нарушителей.

В марксизме и идейно основанном на нем советском обществе *идеология всегда царствовала над материей, материальным миром и материальными потребностями людей*. Они, эти потребности, всегда приносились в жертву утопической социальной идее глобального преобразования общества ради его якобы “светлого будущего и счастья людей”. Задачу преобразования общества Маркс поставил еще в 1845 г. в своей работе “Тезисы о Фейербахе”: **“Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его”**. На мой взгляд, прежде чем предпринимать попытки существенного переустройства мира, необходимо поставить перед собой важнейший критический вопрос: а точно ли мы знаем, как, в каком направлении следует изменять мир, достаточно ли у нас для этого базовых знаний, разума и предвидения близких и отдаленных последствий своих радикальных решений? Или мы станем действовать, подобно матушке-природе, наобум, с непредсказуемым результатом, методом проб и ошибок, путем жестокого естественного отбора – с массовым разрушением одних и сохранением других, сумевших как-то “выжить” объектов или субъектов?

Итак, диамат трактует *идеальное* следующим образом. *Идеальное* - это не некая особая, отличная от материи субстанция (*и тем более не первичная по отношению к материи, т.е. не дух, не идея и не божество*), а **продукт деятельности мозга и форма отражения материального мира в сознании человека в виде субъективного образа объективного мира**. Идеальное рассматривается исключительно как *система отношений между* независимыми от сознания и воли человека *объективными явлениями материального мира и самим человеком*, способным эти явления воспринимать, воспроизводить и преобразовывать в процессе своей теоретической и практической деятельности. Идеальное понимается как результат не пассивного процесса созерцания человеком действительности, а его активной, целенаправленной общественно-трудовой деятельности. Этот результат представляется как в формах сознания, мышления человека, так и артефактов его рукотворного мира.

Известен на этот счет многократно повторяемый советскими философами тезис Маркса (*из послесловия ко 2-му изданию 1-го тома “Капитала”, 1873 г.*): **“Идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней”**. Сказано емко и образно, но остаются принципиальные вопросы: что, в каком объеме и каким образом пересажено в голову и как, во что оно там преобразовано? Диамат, рассматривая общий вопрос о причинах формирования человеческого мышления, не дает ответов на поставленные конкретные вопросы. **И главный вопрос – следует ли понимать, что вне человеческой головы идеального нет и быть в принципе не может?** Диамат отрицает существование идеального вне мышления человека, и в этом кроется его ключевая ошибка (*советские философы эту ошибку интуитивно чувствовали, но в ходе многолетней бесплодной дискуссии о сущности идеального так и не сумели ее выявить*).

Марксизм полагает, что *идеальное в процессе эволюции человеческого общества также эволюционирует*: от непосредственных чувственных образов человека родоплеменного общества к различным новым, высокоразвитым и дифференцированным формам идеального периода зрелой человеческой цивилизации. Новые формы человеческого идеального (*знаки, символы, алфавит, слова, числа, фигуры, понятия, суждения, умозрительные образы и т.д.*) возникают в цивилизации в процессе зарождения и развития в ней производства орудий труда, ремесел, освоения земледелия и животноводства, строительства поселений и оросительных систем, создания

письменности, счета, развития искусств, верований и наук. Понятно, что эти формы идеального не могли бы возникнуть вне деятельности человека, способного воспринимать природный окружающий мир и созидать новый, искусственный, рукотворный мир.

Ленин отмечал по этому поводу, что *“сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его...Мир не удовлетворяет человека, и человек своим действием решает изменить его...”*. Следует уточнить, что само по себе, вне трудовой деятельности, без рук человека и созданной им техники, сознание не может творить объективный мир - оно создает лишь его правильные или ошибочные идеальные образы. Особо следует подчеркнуть, что сознание способно в силу своего воображения “творить” не только реальный рукотворный мир, но и виртуальный, воображаемый, фантастический мир, который часто страшно далек от реальности и никогда не способен в ней воплотиться из-за нарушения основных законов природы. Химеры и чудища (*а среди них сторукие великаны, циклопы, кентавры, оборотни, летающие лошади, огнедышащие драконы, ковры-самолеты, ангелы, черти и прочая нечистая публика*), рожденные человеческим сознанием, доминируют в человеческой культуре, включая религию, оккультизм, мистицизм, астрологию, хиромантию, идеалистическую философию, искусство антиреализма и многие гуманитарные учения, но их самостоятельное бытие невозможно.

Проиллюстрируем характерные положения диамата по проблеме идеального на примере рассуждений двух известных советских философов: д.ф.н., чл.-корр. АН СССР, философа и психолога *Александра Спиркина (1918-2004)* и философа-публициста, комментатора трудов Маркса, д.ф.н. *Эвальда Ильенкова (1924-79)*.

Первый в своей монографии *”Сознание и самосознание” (1972)* утверждает: *“Идеальное – в противоположность объективно-реальному – есть нечто существующее не в действительности, а лишь в восприятии, в представлении, в воображении и мышлении. Идеальное принципиально отличается от материального и противоположно ему...У материального есть абсолютно самостоятельное бытие и развитие. Бытие и развитие идеального носят лишь относительно самостоятельный характер. Относительный означает прежде всего, что нечто существует не само по себе, а в тесной связи и зависимости от чего-либо другого: от объекта и от субъекта отражения...Идеальное связано с психическим отражением действительности и основано на гносеологическом противопоставлении психического физическому, образа предмета самому предмету, объективного явления своему нейрофизиологическому субстрату, замысла действия самому действию. Идеальное есть атрибутивное свойство психического отражения реальности”*.

Как видим, и у Спиркина идеальное не может существовать вне психики человека и, более того, оно, по его мнению, принципиально отличается от материального и противоположно ему. Но, на самом деле идеальное есть атрибут не психического отражения реальности, а атрибут самой материи (см. ниже), а потому не может в принципе ей противопоставляться. Оно всегда и во всем зависит от материи, как свойство зависит от своего материального носителя (*хотя в истории философии и науки многие мыслители неоднократно пытались и продолжают до сих пор отрывать свойства и отношения от материи*). Спиркин, говоря о противоположности идеального и материального и, вместе с тем, признавая зависимость идеального одновременно от объекта и субъекта, сам себе противоречит, ибо и объект и субъект оба материальны, хотя и представляют собой, как правило, разные структурные виды материи (см. ниже). Видимо, следует разделять понятия идеального как свойства или отношения материального, от отражения одного вида материи в другом ее виде, в частности, в психике субъекта (*психическое отражение*).

Спиркин разъясняет далее: *“Поскольку не всякое отражение есть психическое, то и идеальное характеризует не всякое отражение и не всю психику вообще. Зеркальная поверхность отражает лучи. Однако все такого рода физические или химические формы отражения равно ничего идеального в себе не содержат. Они – не*

субъективные образы и мыслятся вне всякого понятия идеального...К идеальным явлениям относится предметное содержание тех нейрофизиологических процессов мозга, которые продуцируют образы, представляющие собой данность объекта субъекту и допускающие свободное оперирование ими. Всякое идеальное явление дано в какой-либо материале: в звуке, в физической массе, в цвете, в практическом действии и пр. Располагая свободно воспроизводимыми образами, сознание может силой воображения свободно двигаться назад и вперед от пункта настоящего...человек может отделять от себя идеальные образы, овеществлять их и действовать с ними как с внешними предметами, прежде всего в виде символов”.

Как видим, Спиркин, будучи ортодоксом диамата советского времени, смешав понятия идеального с психическим отражением, вынужден отгораживать друг от друга стеной различные процессы отражения объектов (*отношения, связи, взаимодействия*), которые совместно действуют в природе. Так, в частности, в физико-химических процессах отражения он констатирует отсутствие идеального, но признает его наличие в процессах психического отражения, которые как будто не являются материальными. Маркером наличия идеального в различных процессах отражения у философа становятся некие субъективные, подвижные образы человеческого сознания. Примечательно, что он, с одной стороны, формально правильно указывает на связь идеального с материей или материалом, в котором оно формируется (*в этом особенном материале автор все смешал в кучу, включая недифференцированную “физическую массу”*), но, с другой стороны, если и не обрывает эту связь, то игнорирует ее, не пытаясь даже предположить, каким-же образом материя мозга создает упомянутые подвижные идеальные образы (*ведь они создаются в физико-химических процессах мозга, в которых якобы не может быть идеального*). Очень отдаленный намек на то, как это может происходить в мозгу, автор дает лишь в заключительной фразе **“в виде символов”** (в другом месте, говоря о сознании, автор намекает, что оно **“слагается и осуществляется в знаковом материале”**, что в общем-то соответствует действительности; см. ниже).

Перейдем к Ильенкову. В очерке **“Материалистическое понимание мышления”** из книги **“Диалектическая логика”** (1984 г.), он, рассматривая проблему идеального, подобно Спиркину, как проблему природы человеческого мышления, пишет: **“В природе самой по себе, в том числе и в природе человека как биологического существа, идеального нет... Идеальное – субъективный образ объективной реальности, т.е. отражение внешнего мира в формах деятельности человека, в формах его сознания и воли. Идеальное есть не индивидуально-психический, тем более не физиологический факт, а факт общественно-исторический, продукт и форма духовного производства... Идеальное непосредственно существует только как форма (способ, образ) деятельности общественного человека (т.е. вполне предметного, материального существа), направленной во внешний мир. Поэтому, если говорить о материальной системе, функцией и способом существования которой выступает идеальное, то такой системой является только общественный человек в единстве с тем предметным миром, посредством которого он осуществляет свою специфическую человеческую жизнедеятельность”**.

Против общественно-исторического фундамента становления человеческого мышления и формирования субъективных, идеальных образов внешнего мира в сознании мыслящего субъекта, о чем говорят классики марксизма и их последователи, никто из материалистов не возражает. Но, зачем же в многоуровневом процессе мышления отметить нижний, базовый уровень, на котором идеальный образ обязательно должен быть представлен в соответствующем материальном виде (в другом месте Ильенков справедливо отмечает, что домарксистский материализм **“рассматривал идеальное как образ, как отражение одного материального тела в другом материальном теле”**, и это общематериалистическое понимание природы идеального **“послужило отправной точкой для марксистско-ленинского решения проблемы”**)? Если же такое представление в

принципе невозможно (*“идеальное не есть физиологический факт”*), то как возможно считать идеальное продуктом деятельности мозга? Можно сколько угодно долго рассуждать об идеальном как общественно-историческим факте, но это нисколько не приближает к пониманию того, каким образом реализуется мышление в голове человека. Чтобы научно понять этот сложный процесс, его необходимо разложить на уровни и элементы, а затем исследовать их взаимосвязи.

Многострадальный вопрос, который витает в воздухе уже более двух тысяч лет, касается сугубо материальных механизмов формирования идеальных образов внешнего мира в материальной голове каждого конкретного человека. Ильенков прямо признает, что *“все многообразные формы решения проблемы идеального в истории философии тяготеют к двум полюсам – к материалистическому и идеалистическому”*. Еще как тяготеют! Так вы, философы-марксисты, и предложите адекватное решение данного вопроса, а не пытайтесь его заболтать отсылками к общественному человеку, находящемуся в единстве с окружающим предметным миром, который он активно преобразовывает в процессе своей жизнедеятельности (*кстати, заметим, что жизнь человека не сводится исключительно к абстрактным процессам мышления, а носит гораздо более обширный характер*). Следует добавить, что понятия *“общественный человек”* и *“идеальное”* есть лишь некоторые *абстрагируемые свойства живого человека* и никак не могут быть *“способом его существования как материальной системы”*, если только не постулировать, как это делают идеалисты, идеи основой существования материального мира.

Ильенков формулирует и характерное в целом для советского диамата негативное отношение к различным попыткам усилить материализацию сознания, установить более тесную связь идеального с его скрытым материальным носителем. Он пишет: *“Слабые стороны домарксистского материализма...были связаны с неисторическим, антропологически-натуралистическим пониманием природы человека и вели к сближению и в конечном счете к прямому отождествлению идеального с материальными нервно-физиологическими структурами мозга и их отправлениями. Старый материализм исходил из понимания человека как части природы, но, не доведя материализм до истории, не мог понять человека со всеми его особенностями как продукт труда, преобразующего и внешний мир, и самого себя... Идеальное ни в коем случае не сводимо к состоянию той материи, которая находится под черепной крышкой индивида, т.е. мозга. Оно есть особая функция человека как субъекта общественно - трудовой деятельности”*. И все же: в конечном счете, сводимо или нет идеальное к материальному, в частности к материи мозга? Философ вынужденно признает: *“Идеальное...непосредственно воплощено, или, как теперь любят говорить, “закодировано”, в виде нервно-мозговых структур коры мозга, т.е. вполне материально”*. От реальности не уйдешь!

Но, Ильенкова интересуется не фундаментальный факт материального воплощения идеального, который следует еще научно раскрыть и обосновать, а в первую очередь факт общественного происхождения человеческого сознания: *“Но материальное бытие идеального не есть само идеальное, а только форма его выражения в органическом теле индивида...Пытаться объяснять идеальное из анатомо-физиологических свойств тела мозга – такая же нелепая затея, как и попытка объяснять денежную форму продукта труда из физико-химических особенностей золота. Материализм в данном случае заключается вовсе не в том, чтобы отождествить идеальное с теми материальными процессами, которые происходят в голове. Материализм здесь выражается в том, чтобы понять, что идеальное как общественно-определенная форма деятельности человека, создающей предмет той или иной формы, рождается и существует не в голове, а с помощью головы в реальной предметной деятельности человека как действительного агента общественного производства”*.

Философ критикует не только физиологический, но и более высокий логико-языковой подход к определению идеального. Он пишет: **“Непосредственно преобразование материального в идеальное состоит в том, что внешний факт выражается в языке – в “непосредственной действительности мысли” (Маркс). Но язык сам по себе есть столь же мало идеальное, как и нервно-физиологическая структура мозга. Он лишь форма выражения идеального, его вещественно-предметное бытие. Поэтому неопозитивизм (Витгенштейн, Карнап и другие), отождествляющий мышление (т.е. идеальное) с языком, с системой терминов и высказываний, совершает ту же самую натуралистическую ошибку, что и ученые, отождествляющие идеальное со структурами и функциями мозговой ткани. Здесь так же за идеальное принимается лишь форма его вещественного выражения. Материальное действительно “пересаживается” в человеческую голову, если оно, во-первых, выражено в непосредственно общезначимых формах языка (понимаемого в широком смысле слова, включая язык чертежей, схем, моделей и пр.) и, во-вторых, преобразовано в активную форму деятельности человека с реальным предметом (а не просто в “термин” или “высказывание” как вещественное тело языка)”**.

Здесь, возражая философу, следует заметить, что **язык**, понимаемый в самом широком смысле слова (в том числе в виде визуальных, звуковых, тактильных, обонятельных и других образов), **является не только формой идеального. Он несет в себе и его содержание.** Именно поэтому письменный, речевой, музыкальный, танцевальный или иной язык человеческого общения оказывает на людей столь же сильное воздействие (работает вторая сигнальная система по Павлову – см. ниже), как и окружающий их материальный мир. Аналогичные активные воздействия языкового общения наблюдаются и в живой природе среди различных групп высших животных, в частности птиц, водных и наземных стадных млекопитающих, обладающих развитой системой звуковой коммуникации. Реализация языка в голове человека или мозге высших животных происходит на физиологическом уровне, в их мозговой ткани, формирующей посредством нервных клеток коды, соответствующие элементам языка и отражаемых в них материальным фрагментам действительности. Хранение и обработка этих кодов представляют собой низовой, базовый уровень мышления человека (и, на мой взгляд, упрощенного мышления некоторых высших, самообучаемых стадных животных, что для правоверных марксистов, убежденных в том, что мышление может зародиться только в процессе общественно-трудовой деятельности человека, выглядит как абсурд или в лучшем случае как ересь).

С некоторыми из вышеприведенных пространственных рассуждений Ильенкова можно согласиться, но с одной существенной поправкой: **материализм прежде всего заключается в том, чтобы отождествить идеальное с материальными процессами.** Если этого не сделать, то всегда останется лазейка между материальным и идеальным, в которую философы-идеалисты, не говоря уже о жрецах религии и теологах, попытаются запихнуть нечто нематериальное в виде духа или бога. Зачем же им давать такую спекулятивную возможность? **Природа не знает нематериальных явлений и процессов. Они являются выдумкой ограниченного и невежественного человеческого сознания. Религия и идеалистическая философия в течение уже более двух тысяч лет пытаются внушать людям с целью манипулирования их сознанием фантазии о бытии неких тайных, скрытых, нематериальных, сверхъестественных сил, но они отсутствуют в природе.** Поскольку таких сил нет, то о них можно фантазировать до бесконечности, не опасаясь разоблачения фальши, мошенничества и лжи на опыте, в эксперименте (поди проверь то, чего нет, причем неудачу любого опыта можно всегда свалить на особые, нематериальные свойства “духовных” сил).

Задача философа материалиста - показать, каким материальным образом устроено человеческое сознание, и как с его помощью человек познает не только реальный мир, но и генерирует свои разнообразные, в том числе как полезные, способствующие созданию

нового рукотворного мира, так и самые невероятные, противоречащие всем законам природы, вымыслы. Подлинному материализму, в отличие от идеализма, нет нужды манипулировать человеческим сознанием, ибо оно, это сознание, как и вся реальная жизнь человека, изначально зависит от материального мира, его неизбежных общих и частных законов, его ресурсов, важных для поддержания жизни. Философия материализма в связке с наукой должна выявить эти законы и довести их смысл до разума человека, чтобы тот мог со знанием дела принимать собственные решения и эффективно действовать, не нанося вреда самому себе, другим людям, обществу и природе в целом.

Значительная часть тезисов классического диамата правильна по сути. Но некоторые его общие, интуитивно понятные положения, например, что *идеальное есть продукт мозга и производное материального*, остаются нераскрытыми, носят слишком неопределенный, декларативный, недостаточно обоснованный характер (когда дело касается внутренних, идеальных, субъективных, индивидуальных представлений человека об объективной материальной реальности философы, избегающие копания в деталях и “мелочах” сложных проблем, сразу же отправляют вопрошающих к биологам или психологам – мол, это дело узких специалистов, а не нас, мыслителей широкого профиля). Вопрос, *каким образом материальное порождает идеальное, каков механизм их связи и чем на самом деле является идеальное*, остается до сих пор открытым. Возникают сомнения и в категоричности разделения, противопоставления диаматом *материального, объективного*, с одной стороны, *субъективному, идеальному*, с другой стороны.

Сомнения вызываются тем, что, во-первых, человек и его мозг сугубо материальны, т.е. *субъект как носитель сознания сам по себе есть материальный объект*. Во-вторых, *идеальное*, формируемое в субъекте-объекте, оказывается каким-то образом *связано уже не только с отображаемым материальным объектом*, а ведь именно из-за этой связи диамат и называет идеальное субъективным, а *со специфической отражающей материей (нейронная сеть головного мозга)*, по отношению к которой идеальное уже не может быть ничем иным, как ее свойством – *материальным, объективно существующим свойством*. Это становится еще очевиднее, если субъект начинает рассматривать собственный мозг в качестве познаваемого материального объекта. Идеальные представления субъекта о собственном мозге формируются в этом же самом мозге, не выходя за его пределы (*материи отражаемого и отражающего здесь совпадают*), что лишний раз подчеркивает, что в действительности *идеальное связано с мозгом как свойство связано с материей*.

Но что это за свойство и в чем оно конкретно выражается? Понятно, что поставленные вопросы требуют более глубокого и детального философского и научного анализа.

Сущность субъективного отражения объекта в сознании человека

Итак, *диамат признает материальный мир объективным, а его отражение в человеческом сознании – субъективным и идеальным*.

Почему это отражение субъективно? Если бы сознание субъекта отражало материальный объект в полной мере, с точностью до всех его мельчайших элементов и связей, без каких-либо изменений и искажений, тождественно (“*тождество бытия и мышления*”), то такое отражение представляло бы собой не что иное, как полное копирование, повторение или воспроизведение объекта. В этом случае не имело бы смысла говорить о какой-то субъективности и идеальности отражения, но подобная “*пересадка материального в человеческую голову*”, т.е. тождественная *материализация объекта в сознании, принципиально невозможна*, хотя идеалистов, фантастов и мошенников это не останавливает (в своих побасенках они легко превращают мысли в идентичные им вещи по простенькому сценарию - “*помыслил удочку и тут же получил ее в руки*”). На самом деле *объект отражается в сознании субъекта всегда неполно*,

частично, фрагментарно и, главное, в особенной, идеальной форме (не следует такую форму смешивать с окаменевшим отпечатком стопы динозавра, оставленным десятки миллионов лет назад в пласте глины, ибо “отпечаток” объекта в сознании субъекта носит принципиально иной, кодовый, символический, информационный характер).

Некоторые философы, находясь под впечатлением исторических культурных и производственных достижений человечества (начиная с изобретения каменных орудий труда, лука, стрел, копья, топора, плуга, колесницы и т.д.), ошибочно полагают, что система знаний человечества намного богаче, содержательнее и ближе к истине, чем сама материальная действительность, являющаяся первоисточником и первопричиной этих знаний. На самом деле, если не было бы природы, то не было бы и познающего ее человека, а, следовательно, не было бы и системы общечеловеческих знаний. По мнению этих философов, действительность, развиваясь сама по себе (“как хочет, изгибь и вкось”), не содержит в себе ни понятий, ни логики, ни законов, а все это создают люди в процессе познания. Да, *люди могут придумать бесчисленное множество понятий и законов, но все дело в том, будут ли эти умственные конструкции соответствовать или противоречить реальному миру?* Человек никогда не сможет сделать и единого шага, если тот будет противоречить тем скрытым законам, по которым развивается природа и которые вытекают из коренных свойств материи. Человек может лишь познать эти законы, оформить их понятиями в логическую форму языка и использовать на практике в собственных интересах, улучшая или ухудшая окружающий природный и свой рукотворный мир.

В реальном, материальном мире *каждый объект*, даже такой на первый взгляд простой как атом водорода, *необыкновенно сложен* и не может быть целиком, во всей совокупности своих материальных свойств отражен в идеальной форме в сознании субъекта. *Каждый конкретный материальный объект обладает бесчисленным множеством присущих ему материальных свойств*, которые в своей совокупности определяют его *качество* и проявляют себя в тех или иных взаимодействиях этого объекта с другими объектами материального мира. Свойства объектов подразделяют на 2 большие группы: *интенсивные (количественные; выражают число, величину, градации или степень проявления того или иного свойства: например, энергии, массы, температуры)* и *неинтенсивные (противоположные; например, живой - неживой, верующий - неверующий)*. *Каждый объект – это единство качества и количества (нет материальных объектов, которые бы обладали только количеством или только качеством)*, рассматриваемое как *мера объекта (при существенных изменениях количества меняется, как правило, и качество объекта, т.е. те или иные его свойства)*.

Материальный мир един (тезис Энгельса “действительное единство мира состоит в его материальности” – важнейший принцип материализма) и постоянно изменяется (принцип диалектики). В ходе его эволюции одни материальные объекты рождаются, а другие уничтожаются, но по существу они не появляются из “ниоткуда” и не исчезают в “ничто”, а превращаются друг в друга. Единство мира и его эволюция приводят к тому, что разные материальные объекты имеют между собой как *сходство*, так и *отличие*, которые проявляются в их *общих и отличительных свойствах*. *Объекты, у которых все свойства общие, называют тождественными (например, изотопы любого атома с одинаковым массовым числом)*. *Важно отметить*, что не свойства существуют сами по себе, и не объект состоит из свойств, но он *обладает* ими: *свойства проявляют ту или иную сторону качества объекта по отношению к другим взаимодействующим с ним объектам*. Свойства материальных объектов *объективны*, не зависят от сознания субъекта, но, вместе с тем, они *не абсолютны*, а *относительны*, поскольку в разных условиях и взаимосвязях один и тот же объект может проявлять различные свойства (*например, вода в зависимости от температуры окружающей среды может быть твердой, жидкой или газообразной*).

Хотя свойства объектов и не существуют в отдельности от их носителей - самих объектов, но *мысль субъекта способна абстрагировать, отделять те или иные свойства от объектов, наделяя этими абстракциями предметы мысли субъекта (предмет мысли всегда отличается от отражаемого объекта и является формой его идеализации)*. Именно эта, чисто умозрительная, кажущаяся, иллюзорная независимость или *свобода свойств предметов мысли по отношению к свойствам самих внешних материальных объектов*, стала с незапамятных времен основой буйных фантазий всех религиозных и идеалистических учений. Субъект в процессе познания реального мира *абстрагирует* материальный объект в предмет мысли, по меньшей мере, *дважды*: при *выделении* его из окружающей среды (*при этом субъект вынужден всегда обрывать, игнорировать часть связей объекта с окружением*) и при *определении* уже выделенного объекта путем его редукции в *предмет мысли* (*в нем субъект также вынужден оставлять минимум свойств объекта, которые он априори правильно или ошибочно посчитал существенными, и отбрасывать все остальные как несущественные*). Подобные операции выделения и определения объекта как предмета мысли субъект может выполнять с одним и тем же объектом *множественно*, пока не поймет на опыте, что на самом деле является в объекте-предмете мысли существенным для познания и выявления истины, а что нет. Без проб и ошибок, без перебора вариантов тут никак не обойтись, о чем свидетельствует вся долгая история науки.

Наиболее распространенными *идеальными формами выражения мысли* являются *понятия* и *суждения*. *Понятие* – это мысль, фиксирующая в словесной форме существенные, общие и отличительные свойства, связи и отношения объектов. Выделение *общего* (*свойства, принадлежащего множеству или классу объектов*) – специфическая черта понятия, отличающая его от созерцания и восприятия конкретного, единичного объекта. Различают *содержание понятия* – совокупность фиксированных в нем свойств или признаков объекта, и *объем понятия* – множество (*класс*) объектов, на которые оно распространяется. *Суждение (высказывание)* – мысль, выраженная повествовательным предложением (*в двусоставном предложении содержит подлежащее, или субъект, и сказуемое, или предикат, находящийся с субъектом в предикативном отношении и выражающий наличие или отсутствие у субъекта некоторого признака, свойства, состояния или действия*), которая может быть истинной или ложной (*например, “А есть В”*). *Предмет мысли*, выраженный в понятиях, суждениях или в каких-то других символических формах и образах, раскрывает лишь некоторую, небольшую часть бесконечного содержания отражаемого мыслью реального объекта, а потому он всегда *беднее самого объекта*. И, напротив, *объект всегда богаче по содержанию, чем мысль субъекта о нем*.

С учетом вышесказанного становится понятным, что *субъективность отражения объекта в сознании субъекта* определяется, с одной стороны, *неполнотой такого отражения*, а, с другой стороны, его *идеальной формой* (*эта форма существенно отличается от непосредственного, чисто физического отражения одного вида материи в другом, даже если этим другим является мозг человека, примером чему может быть пуля, застрявшая в нервной ткани мозга*). Следует понимать, что у *различных субъектов*, имеющих разную наследственность, вариации воспитания, образования, мировоззрения и жизненного опыта, *отражение реального мира* может происходить с *различной степенью полноты, субъективности и в различных идеальных формах*. Так, например, у философов и ученых мысль фиксируется, как правило, в логических формах научного языка, у писателей – формах литературного языка, у художников и композиторов – соответственно в цветовых или звуковых образах, у балетмейстеров и танцоров - в кинестетических представлениях, а у верующих людей – в “божественных” видениях, откровениях “свыше” и галлюцинациях.

Казалось бы, при столь значительных различиях между разными субъектами, а также их мыслительными формами, адекватное постижение человечеством

реального, материального мира невозможно. Ведь предметы мысли всегда гораздо беднее отражаемых ими объектов, а многообразные идеальные формы, как правило, не сводятся друг к другу (*недаром одну и ту же картину или музыкальное произведение разные люди воспринимают по-разному, сугубо индивидуально*). И действительно, очень часто между людьми на почве искаженного, ошибочного, грубого отражения ими в своем сознании объективного мира возникают непонимание, недоверие и вражда, которые в лучшем случае приводят к ожесточенным и порой длительным спорам (*некоторые из них затрагивают не одно поколение людей и делятся столетиями*), а в худшем – к насилию по отношению к инакомыслящим, инакопонимающим, инакочувствующим и инаковерующим. Вся история человечества полна таких примеров, хотя в них, конечно же, не стоит абсолютизировать ошибки сознания как решающие причины конфликтов. **Чаще всего истоки конфликтов лежат в материальной сфере - в борьбе людей за частное присвоение жизненно важных природных и рукотворных материальных ресурсов,** а идеологические мотивы используются, как правило, для прикрытия и маскировки своих истинных, корыстных, агрессивных и злых намерений.

У человечества есть только один-единственный способ преодоления своего исторического духовного невежества – глобальное развитие науки, научное воспитание и образование широких масс населения в каждом новом поколении людей (утрата преемственности знаний и исторической памяти ведет к народным трагедиям). Только наука в процессе своей эволюции и формирования общечеловеческой системы научных знаний способна свести к минимуму массовые ошибки и заблуждения людей, обеспечив тем самым для человечества наиболее верное, полное, адекватное понимание всех значимых для жизни явлений и событий реального мира. Для научного познания достаточно, если из всего множества свойств или признаков материальных объектов мысль выделит лишь **главные, существенные, наиболее важные из них с точки зрения познающего субъекта.** Подчеркнем, что **любая деятельность людей всегда определяется их потребностями, интересами и целями,** а потому существенным в каждом конкретном случае признается то, что соответствует этим целям.

Для научного познания принципиально важно, чтобы мысль выделяла признаки объекта не произвольным, случайным образом, а так, чтобы каждый отдельно взятый из них был бы **необходим (условие считается необходимым, если данное событие не может иметь места без этого условия),** а взятые все вместе были бы **достаточны (условие считается достаточным, если данное событие обязательно имеет место при этом условии)** для отличия выбранного объекта от всех остальных. Такое требование определения научного понятия называют **условием необходимости и достаточности.** **Группа независимых друг от друга признаков, выделенная по условию необходимости и достаточности, образует существенные признаки понятия.** Именно они входят в **научное определение понятия** об объекте, придавая ему качество однозначности, ясности и четкости (*ненаучные, бытовые определения понятий, не учитывающие условий необходимости и достаточности, лишены этого качества: они, как правило, размыты, двусмысленны, неоднозначны*).

В общем случае **выбор существенного относителен и условен,** но, несмотря на эту субъективность, такие признаки не представляют собой нечто случайное, имеющее значение лишь для субъекта. Эти признаки отражают, как правило, действительно существующие, реальные свойства объектов, а в понятии ученый субъект выбирает, выделяет из всего их множества лишь ту группу, которая характеризует объект с точки зрения его текущего изучения. Другие субъекты, могут выбрать в исследуемом объекте иные существенные признаки и благодаря этому открыть в нем новые, ранее неизвестные качества. Поколения ученых, постоянно проверяя и перепроверяя, уточняя и дополняя на протяжении многих столетий теоретические и опытные исследования своих

предшественников и друг друга, достигают того, что познаваемый объект как предмет мысли становится все полнее, ближе и точнее к своему материальному прототипу.

В материалистическом подходе, в отличие от идеалистических догм Платона, Аристотеля и Гегеля, *не дух, идея или идеальное порождают материальные объекты и материальный мир в целом, а, наоборот, эти объекты и этот мир изначально содержат в себе идеальное, которое может извлечь из материи познающий ее субъект, сам являющийся высокоорганизованным материальным объектом.*

Детально разобрав *философский смысл субъективности*, перейдем к анализу идеального и его связи как с отражаемой, так и отражающей материей, которая представлена головным мозгом человека (*и высших животных*).

Материалистическая сущность идеального.

Идеальное как отношения материального и атрибут материи

Напомним, что диамат понимает идеальное как *форму отражения материального мира в сознании человека в виде субъективного образа объективного мира*. Из этого и других утверждений диамата следует, что *в самом объективном материальном мире, вне сознания человека и в отрыве от его общественно-трудовой деятельности, никакого идеального нет и быть не может*. Оно, якобы, рождается исключительно в сознании людей в форме идеальных, абстрактных образов человеческого языка.

Иными словами, *диамат и марксизм, признавая объективность материального мира, отказывают в этой самой объективности идеальному. Почему?* На мой взгляд, причина такого отказа кроется в “родовой травме”, полученной марксизмом и диаматом в процессе их рождения в 19-м веке от одного из знаменитой тройки своих идейных родителей (*три источника марксизма: немецкая философия, английская политэкономия, французский утопический социализм; Ленин в своей работе “Три источника и три составные части марксизма”, 1913 г., писал: “Учение Маркса всесильно, потому что оно верно”, но, советская и постсоветская история поставила под большое сомнение это утверждение*) – от *немецкой классической философии* (согласно Энгельсу, она закончилась материалистическими работами Людвига Фейербаха, которого, вообще говоря, уже нельзя относить к данной философии, хотя это традиционно и делается), а, точнее, ее ядра – *немецкого идеализма* (Кант, Фихте, Шеллинг, Гегель) и, главным образом, от *идеалистической гегелевской диалектики*.

Гегель не сумел логическим путем вывести сознание человека из материи и, наоборот, материю из человеческого сознания, а потому отказался признать первичным началом и то, и другое. Следуя *объективному идеализму Платона* (хотя тот признавал материальные элементы - начала - независимыми от бога и совечными ему), Гегель сделал абсолютным, независимым, идеальным первоначалом некую абстракцию в форме *Абсолютной идеи* (Мировой разум, Мировой дух). Она, по Гегелю, существует вечно, вне времени и вне пространства. Следуя *диалектике* весьма ценимого им *Гераклита Эфесского*, Гегель заставил этот вневещественный, нематериальный Абсолют двигаться, развиваться и самоорганизовываться в рамках логики в виде взаимосвязанных и переходящих друг в друга философских категорий. Чтобы каким-то образом объяснить субстанциональную основу мира, Гегель использовал знаменитый тезис *Парменида* о *“тождестве бытия и мышления”* (только у Парменида материальное бытие первично, причем помыслить человеку можно было только то, что имеет бытие, а у Гегеля, наоборот, все, что мыслится Абсолютом, тут же обретает свое бытие). По Гегелю, Абсолют в процессе самодвижения почему-то деградирует и совершает акт отчуждения, т.е. отпадает от самого себя, переходя в инобытие и рождая чудесным образом природу (в ней философ усматривает 3 царства: механику - физику - органику), которая становится внешним проявлением движения Абсолюта. Рождение материального мира Гегель

пренебрежительно сравнивал с чешуей, сбрасываемой змеей абсолютной диалектики в процессе ее движения.

О дальнейших метаморфозах Абсолюта в природе, обществе и мышлении человека здесь нет смысла распространяться. Это все пустые гегельянские понятия, лишенные здравого и философского смысла. Мистическая диалектика Гегеля самым наглým образом отрывает идеальное от материи, и, перевернув все с ног на голову, делает идеальное абсолютной логической и онтологической сущностью, первичной реальностью, первопричиной чувственно воспринимаемого материального мира. Классики марксизма, пытаясь преодолеть метафизическую ограниченность механистического материализма прошлого времени, обратились к диалектике Гегеля как наиболее разработанной в логическом отношении, с их точки зрения, философской системы. Маркс в молодости относил себя к левым гегельянкам и позднее неоднократно ссылался на Гегеля. В частности, в предисловии ко 2-му изданию 1-го тома “Капитала” он писал: **“Я открыто признаю себя учеником этого великого мыслителя...Мистификация, которую испытывает диалектика в руках Гегеля, нисколько не устраняет того, что он впервые всесторонне и сознательно раскрыл общие формы ее движения. Она стоит у него вверх ногами. Нужно ее перевернуть, чтобы найти рациональное зерно в мистической оболочке”**.

В предисловии ко второму изданию “Анти-Дюринга” (1885 г.) Энгельс так пишет о диалектике Гегеля: **“Маркс и я были едва ли не единственными людьми, которые спасли из немецкой идеалистической философии сознательную диалектику и перевели ее в материалистическое понимание природы и истории...в природе сквозь хаос бесчисленных изменений прокладывают себе путь те же диалектические законы движения, которые и в истории господствуют над кажущейся случайностью событий, - те самые законы, которые, проходя красной нитью и через историю развития человеческого мышления, постепенно доходят до сознания мыслящих людей. Законы эти были впервые развиты всеобъемлющим образом, но в мистифицированной форме, Гегелем [в другом месте Энгельс подчеркивает, что “до сих пор диалектика была исследована более или менее точным образом лишь двумя мыслителями: Аристотелем и Гегелем... в произведениях Гегеля мы имеем обширный компендий диалектики, хотя и развитый из совершенно ложного исходного пункта”]. И одним из наших стремлений было извлечь их из этой мистической формы и ясно представить во всей их простоте и всеобщности”**.

Классики, модифицируя диалектику Гегеля, справедливо оценили как его заслуги (Энгельс: **“великая заслуга Гегеля состоит в том, что он впервые представил весь природный, исторический и духовный мир в виде процесса, т.е. в непрерывном движении, изменении, преобразовании и развитии, и сделал попытку раскрыть внутреннюю связь этого движения и развития”**), так и его заблуждения (Энгельс: **“дело идет здесь отнюдь не о защите гегелевской исходной точки зрения, согласно которой дух, мысль, идея есть первичное, а действительный мир – только слепок с идеи... нельзя конструировать связи, вносить их в факты, а надо извлекать их из фактов и, найдя, доказывать их, насколько это возможно, опытным путем...У Гегеля в диалектике господствует то же самое извращение всех действительных связей, как и во всех прочих разветвлениях его системы”**). Маркс всегда подчеркивал отличие своего диалектического метода от гегелевского: **“Мой диалектический метод в своем основании не только отличается от гегелевского, но составляет и прямую его противоположность”**.

Но, тем не менее, классики марксизма, взяв за основу диалектики материализма диалектику Гегеля, пусть и преобразованную ими, не сумели сделать в условиях давления тысячелетних философских и религиозных стереотипов, а также из-за недостатка новых естественнонаучных данных, последний, решающий шаг – **признать идеальное атрибутом материи**. Таким образом, продолжив материалистически решать основной

вопрос философии, классики не довели это решение до логического и понятного всем завершения (*где-то их отвратил от этого и печальный опыт вульгарных материалистов, о котором будет сказано ниже*). Удивительно, что *это не сумел сделать и советский диамат* в лице своих дипломированных философов (*причина одна – идеологические догмы и непомерное, до религиозности, возвеличивание классиков, их авторитета и трудов с последующим преклонением перед ними: православие в СССР было успешно заменено новой религией “научного коммунизма”*). Поправлять эти недоработки приходится с большим опозданием, сегодня, в начале 3-го десятилетия 21-го века.

Попытаемся понять, что же на самом деле представляет собой то идеальное, о котором диамат говорит как о продукте человеческой деятельности. В нашем распоряжении имеются различные формы субъективного идеального (*например, такие логические формы, как понятия и суждения*), анализируя которые можно кое-что выяснить о самом идеальном. Принципиально важно, что эти и другие формы идеального возникают не в безвоздушном пространстве или вакууме, и не в форме каких-то непрерывных и невидимых физических полей, а в дискретной, вещественной, физико-химической, биологической среде головного мозга человека. Именно в этой материальной среде формируются, например, такие логические понятия, как *“объект”* (*нечто, на что направлено внимание или деятельность субъекта*), *“субъект”* (*носитель деятельности, сознания и познания; индивид, познающий внешний мир, т.е. объект, и воздействующий на него в своей практической деятельности*), *“свойство”* (*атрибут объекта*), *“признак”* (*достаточное условие для принадлежности объекта некоторому классу*), *“единичное”* (*признак объекта, отличный от признаков всех объектов, входящий в данный класс*), *“общее”* (*признак объекта, сходный с признаком, по меньшей мере, еще одного объекта данного класса*) и др. О чем свидетельствуют приведенные формы идеального, как не о *свойствах или отношениях в материальных объектах и предметах мысли?*

Мы пока еще не обратились к рассмотрению того, как указанные формы идеального связаны с материей мозга, но в данном случае это и не важно. Сами примеры дают хорошую подсказку: *раз идеальное есть производное материи, то не является ли оно свойством или отношением материальных объектов?* А если это действительно так, то *идеальное, априори связано с материальным миром, материальными объектами и служит всеобщим, коренным, неотъемлемым свойством материи - ее атрибутом*. Такая концепция идеального в корне противоречит устоявшейся за последние полтора столетия догме диамата об исключительно субъективном характере идеального и его связи лишь с сознанием человека (*хотя такая связь никем, включая автора, и не отрицается*).

Автор берет на себя смелость утверждать, что *идеальное, понимаемое как отношения материального, было в материи всегда* (в том числе задолго до появления человечества и даже образования первых живых организмов во Вселенной) *и будет вечно*. Существовали ли, например, наша Галактика, Солнечная система, Земля со своим спутником Луной и другие планеты Солнечной системы, а также соответствующие отношения между ними (*движения, орбиты, скорости, формы, объемы, массы, давления, температуры и пр.*), задолго до возникновения жизни и человека? Существовали! Перестали ли они существовать с появлением человечества и исчезнут ли после его гибели как преходящего, деградирующего, самоуничтожающегося биологического вида? Не исчезнут (*хотя, в процессе естественной эволюции свойства и отношения этих небесных тел могут значительно видоизмениться*)! Зависят ли отношения между указанными небесными телами от воли и сознания мыслящего субъекта? Не зависят! *Субъект не был в прошлом, появился в настоящем и исчезнет в будущем, но отношения и законы материального мира продолжают автоматически действовать в любом случае!*

Итак, материальный мир и его отношения вечны, хотя это вовсе не означает их вечную неизменность, о которой пытаются рассуждать метафизики. Наличие мыслящего субъекта, отражающего в своем сознании с той или иной степенью достоверности реальный мир, заставляет наделить этот внешний, первичный по отношению к сознанию отражаемый мир, качеством *объективности*, т.е. *независимости* от внутреннего, вторичного, отражающего сознанием субъекта, представляемого в соответствующих идеальных формах. Определенный набор конкретных отношений реального мира можно показать в форме вопросов субъекта на примере ближайших к нам небесных тел. Что находится в центре Солнечной системы: Солнце или Земля? Солнце неподвижно или движется? Как оно движется? Земля плоская или шаровидная? Она неподвижна или движется? Как она движется? Земля ли обращается вокруг Солнца или Солнце вокруг Земли? Что дальше находится от Земли и что больше по размерам: Солнце или Луна? Эти и другие исторически непростые для человечества вопросы демонстрируют, что *свойства и отношения изначально присущи материальным объектам и объективны*.

Да, разумный *субъект дает названия* тем или иным объектам реального мира, но разве без этих названий те перестают существовать сами по себе (*первобытный человек, когда хотел обратить внимание своих сородичей на какой-то объект окружающего мира, просто указывал на него пальцем и издавал нечленораздельное “Э-э!”*, которое позже превратилось в короткое слово “Это!”)? Появление в реальном мире в качестве наблюдателя мыслящего субъекта приводит лишь к тому, что тот способен *объективный мир материи и ее отношений правильно или ошибочно отразить в своем сознании посредством субъективных идеальных форм* (о механизме такого отражения скажем ниже). Эти формы связаны со специфической материей мозга субъекта и могут пониматься только как ее характерные отношения и свойства.

Принципиально важно понять, что *первичное идеальное окружающего мира не рождается в голове человека* – оно уже изначально присутствует в самой материи, в ее материальных объектах. *Отношения в материи есть ее первичное, действительное, подлинное, истинное идеальное, которое доступно познающему субъекту как на чувственном и очевидном уровне явлений, так и на скрытом и далеко не очевидном уровне их сущности*. Мыслящий субъект, воспринимая *первичные объекты материального мира и их отношения, отражает те и другие в своем сознании в предметах мысли, которые вторичны и являются образами первых*. В данном случае можно говорить о *двух реальностях* – первой и второй, внешней и внутренней, первичной и вторичной, отражаемой и отражающей, объективной и субъективной. Сегодня в информационных технологиях вторую реальность часто именуют *виртуальной* или *дополненной реальностью*. Она имеет существенные отличия от первой, настоящей реальности, о которых будет сказано ниже.

Во избежание неясностей приведем общепринятое определение столь важного понятия как *отражение*, которое уже неоднократно использовалось выше. В общем случае, *отражение – это вид отношения, которое преобразует первичное, т.е. первичный объект и/или его отношения, во вторичное, т.е. вторичный объект и/или его отношения, являющееся образом первичного*. Отражением является, например, отпечаток или след одного объекта в другом (*отпечаток пальца на бутылке, след лапы зверя на дереве или почве*). Особым видом отражения являются бесчисленные реакции живых организмов на воздействия различных факторов внешней среды. Такие реакции могут проявляться в виде механических, физических, химических, биологических, психических и других отношений. *Ленин* отмечал по этому поводу: *“Материя в своем фундаменте обладает свойством, родственным ощущениям, свойством отражения”*. Формы, виды и уровни отражения материи многообразны, и все они обусловлены единством и эволюцией материального мира.

Об объективном характере материального мира и отношениях его объектов свидетельствуют *многочисленные факты восприятия и использования таких*

отношений со стороны практически всех представителей живой природы, включая бактерий, растений и животных. Здесь и ориентация многих перелетных птиц, а также почтовых голубей, по Солнцу, Луне, звездам, магнитному полю Земли или ее ландшафтам. Здесь и дальние миграции атлантических угрей согласно “показаниям” их чувствительных органов, учитывающих направления силовых линий электрического поля Земли. Здесь и ультразвуковая ориентация в воздушной, водной, наземной и подземной средах различных летающих, плавающих и бегающих животных (*ночные бабочки совок, летучие мыши, некоторые птицы, дельфины, тюлени, землеройки*). Здесь и своеобразные реакции многих растений и животных на инфразвуки земной коры в преддверии землетрясений и извержений вулканов. Здесь и использование электрическими сомами, скатами и угрями электрических разрядов собственных органов для защиты и нападения в водной среде (*у акул и миног подобные органы работают для поиска жертвы в мутной воде*). Здесь и сезонные миграции стадных животных в саванах Африки и многое другое. ***Весь живой мир, а не только человек, чутко реагирует на материальные отношения и их изменения в окружающей природе.***

Нам следует уточнить понятие отношения, чтобы в дальнейшем избежать разночтений и недоразумений. ***Отношение объекта - это его взаимосвязь и взаимозависимость с другими объектами, проявляющаяся в виде неинтенсивных или интенсивных свойств самих объектов.*** В зависимости от количества объектов O_i ($1 \leq i \leq n$), между которыми имеются или устанавливаются отношения, различают ***одноместные (унарные: O_1), двухместные (бинарные: O_1, O_2), трехместные (тернарные: O_1, O_2, O_3) и многоместные, или n -местные (n -арные: O_1, O_2, \dots, O_n где $n \geq 2$; виды отношений в математике: равенство $=$, тождество \equiv , неравенство \neq , больше $>$, меньше $<$, делимость $:$, $/$, следование \rightarrow , и др.) отношения.*** ***Одноместные отношения – это отношения свойств или атрибутов объекта как их носителя (например, “звезда – массивное самосветящееся небесное тело, состоящее из газа или плазмы”).*** Как правило, в таких случаях термин “отношение” не используется.

Отношения материальных объектов бесконечно разнообразны. В ***неживой природе*** при отсутствии в ней мыслящего субъекта-наблюдателя все отношения являются следствием связей физических полей с вещественными объектами, выстроенными природой из элементарных частиц, атомов и малых молекул, которые в своих локальных и глобальных совокупностях участвуют в физико-химической эволюции Вселенной. Эта эволюция совершается, в частности, в масштабах нашей Метагалактики, ее галактик, в том числе нашей Галактики “Млечный Путь”, звездных скоплений, газопылевых туманностей, звездных систем, звезд и их планет, включая нашу Солнечную систему и колыбель человеческой цивилизации – Землю. Эволюция нашей планеты коснулась ее недр (*ядро*), мантии, коры (*литосфера*), гидросферы, атмосферы и других ее геосфер. Зарождение жизни на земле около 4 млрд лет назад положило начало ***биосфере***, а значительно позже - и ***ноосфере (сфере разума)*** с их экспоненциальным ростом различных отношений материи.

Совершенно новые виды отношений появляются в материальном мире в процессах зарождения жизни на пригодных для этих целей планетах – Земле и ***экзопланетах***, счет которым в настоящее время в ближнем и дальнем космосе идет уже на тысячи. Главное достижение жизни в плане эволюции материи – это создание новых, уже не физико-химических, а биологических видов материи, основой которых становятся макромолекулы, биогетерополимеры и живые клетки. В такой материи образуются механизмы наследственной передачи видовых свойств между родительскими и дочерними поколениями живых организмов, а также механизмы их изменчивости, позволяющие видам адаптироваться к меняющимся условиям внешней среды. ***Естественный отбор***, который и ранее действовал в неживой природе, значительно расширяет и ускоряет свои отношения в живой природе в рамках меж- и внутривидовой борьбы организмов за выживание, существование и благоденствие.

Появление в процессе эволюции земных видов организмов их высших представителей в лице класса млекопитающих и, в частности, семейства гоминид, привело к формированию современного вида человека *Гомо Сапиенс*, который стал *мыслящим субъектом*, способным познавать окружающий материальный мир, а также материальный мир своего собственного организма в совершенно новых, идеальных (*конкретных и общих*) видах материи и ее отношений. Именно к постижению их сути мы и приближаемся в данной работе.

К конкретным и общим идеальным отношениям, постигаемым мыслящим субъектом, принадлежат отношения движения, пространства, времени, энергии, причины, следования, порядка, сходства, различия, тождества, эквивалентности, части и целого, общего и конкретного, многого и единого, полного и пустого и т.д. Главное, что *отношения материи и/или материальных объектов носят объективный характер, а их отражение в сознании субъекта субъективно. Свойства и отношения предметов мысли называют признаками. Признак* - это непосредственно само свойство и отношение объекта или косвенный показатель, примета, знак, по которым можно узнать и определить свойства и отношения объекта. *Мыслимый признак есть отражение в сознании признака самого объекта.* Множественность признаков любого объекта реального мира связана с тем обстоятельством, что каждый из объектов существует в таком мире не сам по себе, не изолированно, не независимо от других объектов, а только в единстве, в многочисленных взаимодействиях, взаимосвязях и взаимоотношениях с ними. Именно эти взаимосвязи и определяют те или другие свойства, отношения и признаки объектов.

Почему так важно отношения в материи признать в качестве ее идеальной стороны и, более того, принять как ее атрибут? Во-первых, потому, что это соответствует реальности, материальному миру и всем современным научным данным (*а, так же, как будет показано ниже, и материальному миру человеческого сознания*). *Во-вторых*, потому, что идеальное, наконец-то, перестанет противопоставляться материи как нечто противное, противоположное ей, как независимое от нее нематериальное начало или некая чудесная субстанция (*дух, идея, бог*), на чем тысячелетия спекулировали все философы- идеалисты, фидеисты, теологи и жрецы религии (*религиозная вера должна уступить свое место в обществе науке и научной вере, основанной на всей совокупности научных знаний, доступных сегодня человечеству*). *В-третьих*, потому, что можно будет окончательно закрыть основной вопрос философии о первичности или вторичности материального или идеального и перейти истинным мыслителям, ученым и философам, к плодотворной работе по созданию действительно научной философии – *“Философии реального мира”*, основой которой вполне может быть диалектический материализм, но лишенный своих прошлых, исторически обусловленных ограничений и идеологических заблуждений.

Отношения в материи есть идеальное и ее первейший, базовый, главный атрибут. Все остальные атрибуты и свойства материи являются подмножествами главного атрибута – материальных отношений. Вне материи нет и не может быть никаких отношений, впрочем, как не может быть и материи, лишенной отношений. Толанд, Гольбах (а вслед за ними и Ленин) заявили в 18-м веке, что “в мире нет ничего кроме движущейся материи”. Сегодня, спустя более двух столетий и с учетом новых научных знаний можно уверенно и справедливо утверждать, что *“в мире нет ничего кроме материи и ее отношений”*. Конечно же, к этим отношениям принадлежат такие атрибуты материи, как движение, пространство, время и энергия. *Отношения позволяют по-новому осмыслить понятие информации и сделать информацию пятым атрибутом материи (в данной работе этот вопрос не детализируется).*

Если все сказанное об отношениях как атрибуте материи верно, то мы должны найти эти самые материальные отношения в связях сознания, его идеальных мыслительных форм с организмом, с головным мозгом человека. Ведь диамат связывал

идеальное исключительно с этим самым сознанием, которое развилось в процессе длительной общественно-трудовой деятельности человеческого рода (*решающим стал момент, когда первобытный человек взял в руки камень и начал его обрабатывать для собственных нужд в качестве оружия или орудия труда, что способствовало развитию его рук, мозга и родоплеменной коммуникации, а в дальнейшем - появлению речи, счета, письменности и других общественных отношений*). Никто не станет отрицать роль труда и общественной практики в формировании человеческого сознания, но как его мыслеформы связаны с материей мозга? Как они образуются из отношений в этой самой материи? Разберемся.

Новый структурный вид материи. Материальные коды живых организмов

Все дело в том, что *живая материя*, начиная с безъядерных одноклеточных организмов - *прокариот* (бактерии), не говоря уже о многоклеточных *эукариотах* (растения, животные), создает принципиально новые материальные образования, отсутствующие в неживой материи, - *макромолекулы*, или *биополимеры* (гомо- и гетерополимеры). Это длинные линейные молекулярные цепи на основе *главного элемента жизни - атома углерода С* (а также трех других элементов жизни - *кислорода О, водорода Н и азота N*), звеньями которых являются определенные структуры фиксированного химического состава - *мономеры*. В клетках организмов биополимеры видны под электронным микроскопом в виде гибких развернутых нитей, свернутых и спутанных рыхлых клубков или плотно упакованных образований - зерен.

Основными биополимерами живых организмов являются *полисахариды* (их мономеры - *моносахариды*, например, *глюкоза C₆H₁₂O₆*; одними из самых известных полисахаридов являются растительный крахмал и животный крахмал, или гликоген, используемые организмами как запасные углеводы, накопители и хранители глюкозы - *главного топлива организмов*), *белки*, или *полипептиды* (их мономеры - *аминокислоты АК* 20-ти различных видов, из которых простейшая АК - *глицин C₂H₅NO₂*, или *NH₂-CH₂-COOH*) и *нуклеиновые кислоты НК*, включая *рибонуклеиновую РНК* и *дезоксирибонуклеиновую ДНК* (их мономеры - *нуклеотиды НТ* 4-х видов: *аденин А, гуанин Г, цитозин Ц, тимин Т* в ДНК, а в РНК вместо тимина используется *урацил У*; каждый НТ представляет собой соединение моносахарида-пентозы *рибозы C₅H₁₀O₅* или *дезоксирибозы C₅H₁₀O₄* с остатком *фосфорной кислоты Н₃РO₄* и соответствующим *азотистым основанием*, например, *аденином C₅H₅N₅*, структурная формула которого содержит два сопряженных, 5- и 6-членных гетерокольца с двумя атомами азота N каждое).

Биополимеры, все звенья которых, т.е. их мономеры, одинаковы, - это *гомополимеры* (простейший синтетический гомополимер - это *полиэтилен ...-CH₂-CH₂...*, содержащей до 100 тыс. мономеров этилена *CH₂=CH₂*). К ним относятся, в частности, полисахариды (имеют линейные и разветвленные цепи моносахаридов), включая крахмал. Полимеры, состоящие из мономеров разных типов (не менее двух), - это *гетерополимеры*. Их подразделяют на близкие к гомополимерам *регулярные* - с определенной, закономерно повторяющейся последовательностью звеньев-мономеров, и *нерегулярные*. К нерегулярным гетерополимерам относятся, в частности, *природные белки (полипептиды)* и *нуклеиновые кислоты*.

Энгельс дал в свое время широко известное определение жизни как "*способа существования белковых тел*". Но в его время еще не была известна цепная АК-структура белков (хотя первый белок химики выделили еще в 1728 г., но теория АК-состава была представлена только в 1894 г., т.е. за год до смерти 75-летнего Энгельса, а первую АК-последовательность простейшего белка - инсулина, содержащего 51 АК в двух связанных полипептидных цепях, химики определили вообще лишь в 1955 г.) и тем

более ничего не было известно о нуклеиновых кислотах и их роли в передаче наследственной информации (основные нуклеотиды были изучены лишь к 1935 г., в 1944 г. было установлено, что генетическая информация передается не белками, а НК, а пространственная структура ДНК в виде двойной спирали была выяснена лишь в 1953 г.). Если бы у Энгельса были эти научные данные, то он, во-первых, обязательно скорректировал бы свое определение жизни на “... **белково-нуклеиновых тел**”, и, во-вторых, возможно, задумался бы **о материальных кодах живых организмов** как носителях жизни в целом и, в частности, как носителей “**субъективных идеальных форм**” сознания высших животных, включая человека.

Ведь что, по существу, представляют собой белки и НК в качестве биогетерополимеров? Двадцать видов АК, входящих в состав различных природных белков, можно рассматривать как **20-буквенный код** (каждый вид АК – это уникальная буква природного алфавита), **n** разрядами, звеньями или мономерами которого можно закодировать $N=20^n$ различных белков (например, если $n=10$, то $N \approx 10^{13}$, что дает 10 трлн различных кодовых комбинаций АК). В организме человека содержатся порядка 100 тыс. видов белков, которые имеют длину в сотни и тысячи АК-букв-разрядов: например, самый большой из одиночных полипептидов **белок титин**, входящий в состав поперечно-полосатых мышц, содержит свыше 38 тыс. АК (точнее, следует говорить не об АК, а об **АК-остатках**, которые являются фиксированной частью АК, отличаясь от АК утратой одного атома водорода H из аминогруппы NH₂ и гидроксила OH из карбоксильной группы COOH, причем такая утрата происходит в результате **реакции конденсации полимера** - связывания АК-остатков между собой **пептидными связями** с выделением молекулы воды H₂O на каждую связь). Невообразимо количество возможных комбинаций АК в кодовых цепях природных белков.

Белки – это главный строительный материал для всех живых организмов, включая человека, где их количество достигает 20% массы тела (жиры - до 20-30%, углеводы - менее 1%, но жиры и углеводы выполняют лишь энергетическую и вспомогательные функции, в то время как белки определяют структуру и формы клеток, обеспечивают транспорт, распознавание и связывание различных молекул, осуществляют катализ и регуляцию биохимических реакций и т.д.). Белки формируют подавляющее количество внешних и внутренних свойств живых организмов, причем эти свойства зависят не только от первичных АК-структур полипептидных цепей, но и от их **конформации** - пространственных конфигураций, которые образуются дополнительными водородными связями между АК-остатками белков, причем как в пределах каждой полипептидной цепи (многие белки содержат более одной цепи), так и между его соседними цепями. Такие связи ведут к самоорганизации белков в сложные объемные геометрические тела, т.е. к образованию вторичной, третичной, а иногда и четвертичной структур (при **денатурации белка** водородные связи разрываются, белок меняет свою конформацию, а вместе с ней теряет многие свои нативные, естественные свойства; при **гидролизе белка** разрываются пептидные связи, что ведет к распаду первичной белковой цепи на маломерные АК-звенья или отдельные АК).

В истории генетики белок очень долго претендовал в силу своих великолепных кодирующих качеств и значительной массовой доли в ядерных хромосомах живых организмах на роль носителя наследственной, генетической информации, но был вынужден уступить эту роль нуклеиновым кислотам. НК, в отличие от белков, в своем алфавите содержат не 20, а всего **4 буквы (А, Г, Ц, Т или У)**, которые на биохимическом уровне кодируются соответствующими нуклеотидами (10-разрядный код НТ дает $N=4^{10} \approx 10^6$ комбинаций, что в 10 млн раз меньше по сравнению с аналогичным белковым кодом). Но, природа для хранения и передачи наследственных свойств живых организмов выбрала не белковый код, а именно нуклеиновый как более устойчивый и надежный материальный носитель генов. Меньшая значность этого кода потребовала для кодирования тех или иных свойств различных видов организмов значительного более

длинных биополимеров. Мы знаем, что конкретные свойства организма определяются в первую очередь его белками, из чего следует, что **генетический код должен кодировать именно структуру белков**, что и происходит на самом деле. ДНК многих организмов имеют, в отличие от белков, не тысячи или десятки тысяч мономеров, а миллиарды и даже сотни миллиардов НТ (длина РНК выражается в количестве НТ, а ДНК - в количестве пар НТ – п.н. и производных единицах: тысячах п.н., т.п.н. или кб; миллионах п.н., млн п.н. или Мб; миллиардах п.н., млрд п.н., или Гб, где б – база, англ. base).

Не станем здесь обсуждать вопросы распределения ДНК по хромосомам и ядрам клеток, процессы размножения, деления половых и соматических клеток (мейоз и митоз), направленные на передачу наследственной информации как в рамках роста и развития каждого индивидуального организма (онтогенез), так и между их родительскими и дочерними поколениями (филогенез). Опустим вопросы связи белков с РНК (матричные, транспортные, рибосомные, регуляторные РНК) и ДНК, процессы экспрессии генов (транскрипция и трансляция генов) и другие детали, которые в рамках рассматриваемой темы носят второстепенный характер. Указанные вопросы рассмотрены в работе автора *“Генетика глазами философа”, 2022 г.*

Для нас важно другое - **живые организмы создают реальные, материальные, биохимические и другие коды**, способные, **во-первых**, передавать на протяжении миллиардов лет (первые одноклеточные организмы зародились на Земле около 3,9 млрд лет назад) генетическую, наследственную информацию, обеспечивающую устойчивое постоянство видов, **во-вторых**, эти коды допускают свою модификацию под воздействием различных внешних мутагенных факторов, что содействует эволюции видов и их адаптации к меняющимся условиям окружающей среды, и, **в-третьих**, эти коды обеспечивают жизнедеятельность каждого индивидуального организма, его онтогенез, включая зарождение индивида, его рост, половое созревание, размножение, развитие, адаптацию к среде обитания, старение и смерть.

Указанные коды реальны, материальны, не выдуманы людьми (исследователи лишь открыли и описали то, что создала методом проб и ошибок, а также естественного отбора, сама природа в течение миллионов и миллиардов лет космической и земной эволюции материи). **Эти многозарядные и многозначные коды представляют собой новый, особый, в частности биогетерополимерный, вид материи**. В общем случае, подобные коды могут иметь и другие конкретные физико-химические или биологические носители (например, нейронные сети, магнитные или электрические биоэлементы и т.д.), а потому для материи подобного рода следует использовать какое-то общее родовое имя. На мой взгляд, подходит **“кодирующая материя”** (вначале я полагал назвать ее “кодовой”, что менее точно).

Биогетерополимерный вид материи возник в процессе ее эволюции в том месте и в тот период времени, где и когда космическая эволюция материи создала подходящие физико-химические условия для возникновения жизни. Это, в первую очередь, твердая планета с вулканами (внутренний источник тепловой энергии и различных химических элементов) и океаном жидкой воды (безводные формы жизни неизвестны), умеренный приток солнечной энергии (высокоэнергетический поток, разрывая химические связи, уничтожает нарождающуюся жизнь), приемлемый диапазон температур на поверхности планеты (выше точки замерзания воды и значительно ниже точки ее кипения), наличие восстановительной, бескислородной атмосферы (кислород как сильный окислитель мешает образованию устойчивых макромолекул) и химических элементов, пригодных для абиогенного синтеза мономеров (моносахариды, аминокислоты, нуклеотиды). Несомненно, что подобные условия имели и имеют место и в некоторых других частях нашей Галактики или Метагалактики, где также, возможно, существуют те или формы жизни, не исключая разумную. Громадные космические расстояния пока мешают опытной проверке данного предположения.

Кодирующая материя, являющаяся основой жизни (без белков как носителей свойств живых организмов и без НК как носителей генетической информации, кодирующей белки и управляющей клеточным метаболизмом, жизни нет), представляет по отношению к традиционному физико-химическому материальному миру, или **первичной реальности**, принципиально новый способ существования материи – **вторичную реальность**, которая создает новые возможности отражения материального мира в самом себе. В первую очередь это отражение первичной материи в живой материи, в живых организмах, а, во вторую очередь, это обратное отражение живой материи в первичной, неживой. Первое отражение способствует эволюции видов организмов, а второе – преобразующему действию организмов на окружающий их материальный мир, в ходе которого на Земле формируется биосфера, а позже и ноосфера с еще более высокими уровнями самоотражения материи – в виде идеальных мыслительных форм (их носителями является кодирующая материя).

Для самой кодирующей материи и ее кодов, как и для любых других материальных объектов, присущи разнообразные отношения – свойства кодов. В частности, они касаются количества и состава “букв алфавита”, разбивки длинных цепей “букв” на отдельные фрагменты или части (в частности, ДНК на нижнем уровне разбивается на тройки соседних нуклеотидов – **триплеты**, или **кодона**, позволяющие кодировать до $4^3=64$ различных АК: так, например, кодона ГГЦ, ГГА, ГГГ, ГГУ кодируют АК глицин). Фрагменты кода, подобные триплету, могут быть строго фиксированной длины или в общем случае иметь длину в некотором диапазоне, например, от 1 до 20 букв (самое длинное из известных слов в современных языках – это название некоего химического соединения, содержащее свыше 1900 букв). **Логично минимальный и определенный в каком-то отношении фрагмент кода именовать словом**. В обычном языке слову соответствует, как правило, некоторое понятие или часть речи.

Отношения могут касаться **линейного порядка букв** или **слов**, их **пространственного расположения – конформации** (в отличие от обычных букв и слов, размещаемых, как правило, на плоскости вдоль ее горизонтальных или вертикальных направлений, буквы и слова кодовой материи могут иметь трехмерную сложную структуру, примером чего служат белки и НК), **временной динамики** (коды могут меняться во времени аperiodически или с определенной цикличностью, т.е. одни буквы или слова могут заменяться другими, стираться и появляться вновь, причем в различных сочетаниях друг с другом, пример чему дают мутации, разрывы, рекомбинации и репарации ДНК), **причин изменений** (внутренние и внешние причины) и т.д.

Важны не только отмеченные **отношения внутри самих кодов**, локализованных в тех или иных элементах, органах, частях или областях организма, но и **отношения кодов к их внешнему окружению**. Например, в качестве такого окружения по отношению к ДНК ядерных хромосом живой клетки выступают кариоплазма ее ядра и цитоплазма самой клетки, ее органеллы, а также соседние клетки, непосредственно связанные с данной. Если продолжить аналогию отношений кодов материи с ДНК целого организма, например человека (его ДНК в развернутом виде имеет длину около 1,8 м, но она дефрагментирована по 23 хромосомам, находящихся в ядре каждой клетке организма), то **геном** организма можно уподобить **книге**, одну **хромосомную ДНК** – **главе** книги, один **ген** хромосомной ДНК – **параграфу** главы, а структуру самого гена – линейной последовательности слов параграфа, которая разделяется знаками препинания на абзацы и предложения.

Поскольку каждый живой организм представляет собой единую самоорганизующуюся и саморегулирующуюся систему, то не менее важны отношения кодовой материи организма **к внешней среде, в которой проходит жизнедеятельность организма**. **Многообразные факторы внешней среды всегда тем или иным образом воздействуют на первичную, кодируемую и вторичную, кодирующую материю организма, изменяя их структуры и отношения**. Не все детали такого взаимодействия

еще глубоко и подробно изучены, но многие механизмы уже известны (например, изменения хромосом и ДНК организма под воздействием таких внешних природных или искусственных мутагенных факторов, как ионизирующее излучение, высокая температура или давление, химическое и биологическое загрязнение среды). Среда воздействует на организм, а тот, модифицируя свою собственную структуру и функции, адаптируясь к среде, меняет ее в нужном направлении или, в худшем случае, мигрирует в поисках более подходящих условий существования в иную, новую для себя среду обитания.

Перейдем к философскому анализу связей кодирующей материи с окружающим живые организмы реальным, материальным миром. Но, прежде вспомним о тех прошлых исторических попытках, которые предпринимались учеными и философами для выявления материальной основы мышления, т.е. материализации сознания. Их имена следует знать и отдать должное их творческой проницательности и настойчивости в раскрытии сокровенных тайн живой природы.

Философские и научные попытки прошлого по объединению сознания с материей мозга

Современная наука связывает сознание с высшей нервной деятельностью человека, с его нервной системой и в первую очередь с головным мозгом. К такому выводу ученые и философы пришли не сразу. Так, например, древние египтяне средоточием ощущений, чувств и мышления считали сердце (*при мумификации его сохраняли в теле, а мозг удаляли через носовую полость и выбрасывали как ненужный для загробной жизни*). Одним из первых обратил внимание на роль мозга в мышлении человека древнегреческий врач и натурфилософ, сторонник пифагорейской философии **Алкмеон Кротонский** (540-490 до н.э.). Он проводил анатомические исследования и рассматривал человеческое тело в виде **микrokосма** - сбалансированной, гармоничной системы противоположных сил или качеств (*в частности, бессмертную часть человека – его душу, Алкмеон сравнивал с бессмертной частью космоса – Солнцем, Луной и звездами*). **Душа** (греч. *psyche*, лат. *anima*) на протяжении тысячелетий понималась людьми как некий **духовный орган чувствования и мышления**, связанный, несмотря на свою якобы нематериальность и провозглашаемое бессмертие, с какими-то вполне конкретными материальными органами живого человека.

Алкмеон при вскрытии человеческих трупов *наблюдал глазные нервы, идущие в мозг*, и предположил, что **мозг имеет отношение к разуму человека - является органом души** (*“все ощущения соединяются некоторым образом в мозгу... мозг - переводчик разума” – считал Алкмеон*). Позднее Платон в своем диалоге **“Федон”** (*“О бессмертии души”*, 360 г. до н.э.) вложил в уста Сократа мысли Алкмеона. Сократ вопрошал: **“Чем мы мыслим – кровью, воздухом или огнем? Или же ни тем, ни другим и ни третьим, а это наш мозг вызывает чувства слуха, и зрения, и обоняния, а из них возникают память и представления, когда они приобретут устойчивость, возникает знание”**. Платон помещал в мозг человека лишь третью, разумную часть души (**разумное начало**), или **мыслящий дух**, полагая две оставшиеся части души неразумными, причем одна из них благородна, является **энергией воли (яростное начало)**, находится в союзе с разумом и живет в груди, а другая неблагородна, обитает в желудке и подвержена **чувственным влечениям (страстное начало)**. Иными словами, нематериальную и вечную душу, олицетворяющую собой целостное сознание, Платон распределял по нескольким участкам материального, смертного, бренного тела человека.

На то обстоятельство, что **мозг является органом разума и эмоций**, указывал вслед за Алкмеоном и древнегреческий “отец медицины” **Гиппократ** (460-370 до н.э.). Он, в частности, отмечал: **“Некоторые люди считают, что сердце является органом, которым мы думаем, что он испытывает волнение и чувствует боль. Но это не**

так...сердце не способно понимать и мыслить. Это может только мозг и именно он порождает наши чувства...Люди должны знать, что из мозга, и только из мозга, возникают наши удовольствия, радости, смех и шутки, точно так же как и наши горести, боль, печаль и слёзы. С помощью мозга мы думаем, видим, слышим, отличаем уродливое от красивого, плохое от хорошего, приятное от неприятного. В отношении сознания мозг является передатчиком...". Гиппократ утверждал, что *“мозг человека содержит в себе причину многих болезней...когда мозг здоров и находится в спокойном состоянии, человек здраво мыслит”*. Гиппократ отводил мозгу одновременно роль железы, удаляющей из организма избыток влаги.

Основоположник александрийской медицинской школы анатом *Герофил из Халкидона (300-250 до н.э.)* первым описал различные части головного мозга человека, включая его твердые и мягкие мозговые оболочки, желудочки и срединную борозду. Он также проследил связь нервов с головным и спинным мозгом, установил различия между нервами и связками. Герофил одним из первых обратил внимание на *головной мозг человека как центр его нервной системы, орган мышления и души*. В этом отношении он противостоял ошибочному мнению Аристотеля, который отрицал связь мозга с органами чувств и его участие в формировании ощущений. Великий перипатетик утверждал, что холодный, недвижимый, нечувствительный мозг служит для охлаждения крови, поступающей от горячего сердца, которое является якобы истинным вместилищем чувств, страстей, ума и произвольных движений тела. Отметим, что и древние китайцы, подобно Аристотелю, органом мышления и центром разума считали не мозг, а сердце, что связано с особенностями их мировосприятия, основанного на вере, морали, созерцательности и стремлении к интуитивному прозрению. Глубокие, научные, материалистические взгляды и открытия Герофила были в средние века, пропитанные религиозным мировоззрением, прочно забыты и оказались востребованы лишь с возрождением науки в новое время.

Вплоть до 18-го века европейские натурфилософы и ученые рассуждали о мозге как о железе, вырабатывающей какой-то особый “жизненно важный флюид” или “нервный сок”. Вместе с тем возобновились поиски мест в мозгу человека, где могла бы обитать его нематериальная душа. Так, например, Декарт указывал на шишковидную железу, расположенную между большими полушариями в центре мозга, как обитель души, а другие мыслители находили для нее иные места, например, белое вещество больших полушарий или мозолистое тело. Позже *разные аспекты психики стали отождествлять с различными зонами мозга*. В частности, австр. врач и анатом, создатель “науки о душе” (френология) *Франц Йозеф Галь (1758-1828)*, считая мозг органом сознания, предложил в 1810-19 гг. теорию локализации психических функций в коре больших полушарий (в своих картах мозга он выделил 27 зон, ответственных якобы за личностные качества человека, включая его мудрость, гордыню, коварство и т.п.). Его определение *сенсорных (чувствительных) и моторных (двигательных) зон мозга* стала важным шагом вперед, но в целом френология, пытавшая механически связать психические функции человека с извилинами мозга, их размерами и шишковидным строением черепа, стала одной из первых *псевдонаук* в их длинной исторической череде.

В новое время в отношении понимания природы человеческого мышления и познания им окружающего мира сложились две противоборствующие философские школы – *сенсуализм* (от лат. *sensus* ощущение, чувство) и *рационализм* (от лат. *rationalis* разумный). *Первая* утверждала, что *ощущения и восприятия*, т.е. *чувственный опыт*, являются *единственным* или, по меньшей мере, *основной и главной формой достоверного познания*, а мышление является второстепенным актом познания, поскольку его содержание получено из ощущений (в теории познания *материализм* понимает ощущения как отражение объективной реальности в сознании человека, а *субъективный идеализм*, отрывая ощущения от их источника, сводит их лишь к субъективным состояниям сознания). *Вторая* школа, основоположником которой можно

считать Декарта, напротив, полагала, что *органы чувств дают лишь приблизительные данные об окружающем мире*, а рациональное мышление, будучи по своей природе автономным, свободным и независимым от непосредственного чувствования, есть главное средство познания и проистекает от неких *“врожденных идей”*.

Сенсуализм зародился еще в античной натурфилософии (*Протагор, Эпикур*), а в новое время его крупнейшими выразителями и распространителями стали Локк и Кондильяк. *Джон Локк* (см. выше) утверждал, вопреки философии “врожденных идей” Декарта, что *ум новорожденного человека является “чистой доской [tabula rasa]”*, т.е. люди рождаются без “врожденных идей”, а знания формируются и накапливаются у человека только в процессе опыта, полученного чувственным путем из единичных восприятий. Он утверждал *принцип эмпирии*, т.е. первичности ощущения перед разумом. Считал, что *идеи возникают в уме в результате абстрагирования восприятий*, причем *сложные идеи* вырабатываются путем комбинирования из более *простых идей*, а последние происходят из внешнего или внутреннего опыта. Разум Локк определял как способность получать и образовывать идеи, а также воспринимать различные отношения между ними.

Одним из ярких представителей сенсуализма был франц. философ, аббат, психолог и экономист *Этьен Бонно де Кондильяк* (1715-80; соч. *“Опыт о происхождении человеческих знаний”*, 1747 г.; *“Трактат об ощущениях”*, 1754 г.). Он развил взгляды своего предшественника Локка об ощущениях, сформулировал теорию мышления и познания, в которой *единственным источником знаний признал ощущения*. Философ писал: *“суждение, размышление, желание, страсти и т.д. представляют не что иное, как само ощущение в его различных превращениях”*. Кондильяк кратко выразил основной принцип сенсуализма: *“В разуме нет ничего, чего не было бы в чувствах”*. Почти одновременно к подобному выводу пришли Ламетри, Гольбах и другие французские материалисты того времени, которые глубоко уверовали, что *все психические, умственные способности человека развиваются из его первичной способности ощущать, чувствовать* (Гольбах: *“первая способность, которую мы наблюдаем в живом человеке и из которой вытекают все прочие, - это способность ощущать”*).

Сенсуализм Локка и Кондильяка стал важной философской опорой *концепции материальности сознания*, которая в новое время впервые зародилась в трудах голл. философа, врача-физиолога и педагога *Хендрика Де Руа* (Леруа; 1598-1679; соч. *“Основания физики”*, 1646 г.; *“Естественная философия”*, 1654 г.), хотя еще в 13-ом веке шотл. философ-теолог, схоласт-францисканец *Дунс Скот* (1266-1308) риторически вопрошал себя: *“Не способна ли материя мыслить?”*. Де Руа стал основателем *материалистического направления в картезианстве* - дуалистической философии Декарта. В отличие от своего учителя, который отделял душу от строения животного тела, от материи, *де Руа объявил душу модусом, свойством тела, а идеи, порождаемые душой, - механическим движением телесных частиц* (безусловное влияние идей атомистов Демокрита и Эпикура). Рассматривая подобно своему учителю мышление как свойство, атрибут души, он признал это свойство вторичным, производным по отношению уже к телу и тем самым порвал с дуализмом Декарта, включая его концепцию “врожденных идей”. Материя для де Руа стала единственной субстанцией, единственным основанием бытия и его познания человеком.

В 1647 г. он опубликовал плакат с 21 тезисом под общим названием *“Объяснение человеческого духа или разумной души”*. Один из его тезисов гласил: *“Заблуждаются те, которые утверждают, будто мы ясно и отчетливо сознаем, что душа необходимо (или актуально) реально отличается от тела”*, а другой тезис продолжил: *“душа органически связана с телом”*. Философ понимал *мышление как одну из способностей человеческого организма* наряду со способностью двигаться. В своем сочинении Де Руа писал: *“Разум, или способность мышления, присущая человеку, не нуждается для того,*

чтобы мыслить, ни в каких врожденных идеях, понятиях или аксиомах... **душа способна сама производить все мысли... без всякой помощи**". Учение де Руа стало заметной вехой в движении знаний о природе сознания от Декарта к Спинозе (напомним, пантеист Спиноза присвоил материи атрибут мышления, т.е. допустил идею всеобщего одушевления материи, что не соответствует действительности) и далее к материалистам 18-го века.

В понимание материальной природы сознания заметный вклад внес франц. врач и философ **Жюльен Ламетри** (1709-51; соч. "Естественная история души", 1745 г.; "Человек-машина", 1747 г.; "Человек-растение", 1748 г.; первые два произведения были публично сожжены по приговору клерикального суда). Он первым во Франции последовательно изложил систему сенсуализма и механистического материализма. Будучи полковым врачом французской армии в период войны "за австрийское наследство", он в 1745 г. заболел горячкой и во время своих наблюдений за болезнью пришел к выводу, что духовная деятельность человека определяется его телесной организацией: **"состояние тела всецело определяет состояние души посредством чувственных восприятий"**. Ламетри писал: **"Во время болезни душа то потухает, не обнаруживая никаких признаков жизни, то словно удваивается: так велико охватывающее ее наступление; но помрачение ума рассеивается, и выздоровление снова превращает глупца в разумного человека"**.

По отношению к деятельности души Ламетри разделил всех философов на 2 лагеря: **материалистов** и **спиритуалистов** (идеалистов, теологов). О последних он говорил: **"Ни Аристотель, ни Платон, ни Декарт... не объяснят нам, что такое душа"**. Он объявил несостоятельными все попытки прошлого рассматривать душу как особую сущность нематериальной природы, которая якобы одухотворяет и наделяет жизнью тело. Ламетри писал: **"Душу, освобожденную при помощи абстракции от тела, столь же невозможно представить, как и материю, не имеющую никакой формы... душа – это лишенный содержания термин, за которым не кроется никакой идеи и которым здравый ум может пользоваться лишь для обозначения той части нашего организма, которая мыслит"**. Он заключал: **"если все способности души настолько зависят от особой организации мозга и всего тела...[то], в сущности, они представляют собой не что иное, как результат этой организации"**.

Философ полагал, что **существует лишь единственная, единая материальная субстанция, способности которой ощущать и мыслить обнаруживаются в "организованных телах"** (очень важное возражение против атрибута Спинозы: мышление возможно не во всех, а в "организованных" телах, т.е. в высших живых организмах). **Эти способности проявляются при воздействии внешних тел на мозг, в результате чего внешний мир отражается внутри человека на его "мозговом экране"**. Ламетри, утверждая идею материалистического монизма, заявлял: **"во Вселенной существует только одна субстанция, различным образом видоизменяющаяся ... человек является ее самым совершенным проявлением"**. Философ одним из первых отстаивал идею постепенного совершенствования материи и животного царства, развития и единства происхождения растительного и животного миров (он считал, что человек и животные созданы природой из одной и той же "глины", и человек отличается лишь большим количеством потребностей и ума, ибо мерилом ума являются именно потребности тела). Материалистические идеи Ламетри получили свое дальнейшее развитие в работах материалистов-просветителей Дидро, Гельвеция, Гольбаха.

Гольбах, углубляя идеи Ламетри, отмечал, что **"душа составляет часть нашего тела, и ее можно отличить от него лишь в абстракции...она есть то же тело, только рассматриваемое в отношении некоторых функций или способностей, которыми наделила человека особенная природа его организации"**. Здесь он определяет **тело как материальный носитель сознания** (таким конкретным носителем для французских материалистов были **мозг и нервы**), а само сознание - как **совокупность определенных**

функций, способностей или свойств тела. Гольбах писал: “*те, кто отличают душу от тела, по существу просто отличают находящийся в теле мозг от самого тела...мозг есть тот общий центр, где оканчиваются и соединяются все нервы, исходящие от всех частей человеческого тела. При помощи этого внутреннего органа совершаются все операции, приписываемые душе: сообщенные нервам впечатления, изменения и движения видоизменяют мозг; реагируя под влиянием этого, мозг приводит в движение органы тела или же действует на самого себя или становится способным произвести внутри себя огромное разнообразие движений, называемых умственными способностями. Из этого мозга некоторые мыслители хотели сделать духовную субстанцию*”.

Гольбах, выступая против разделения многими философами человека на два изолированных существа – физического человека и человека духовного, подчеркивал, наоборот, их единство, монизм: “**Человек есть чисто физическое существо; духовный человек – это то же самое физическое существо, только рассматриваемое под известным углом зрения, т.е. по отношению к некоторым способам действий, обусловленным особенностями его организации**”. Он, отмечая слитность материального и духовного, уточнял: “**Душа есть человек, рассматриваемый по отношению к его способности чувствовать, мыслить и действовать определенным образом, вытекающим из его собственной природы, т.е. из его свойств, его специфической организации и длительных или преходящих модификаций, испытываемых этой организацией под влиянием действующих на нее явлений**”. Следует подчеркнуть, что в целом французские материалисты значительно способствовали преодолению того метафизического противопоставления материального и идеального, чувственного и мыслительного, которым так всегда любили спекулировать идеалисты и теологи всех направлений и мастей.

Дальнейшее, физико-физиологическое развитие материалистической концепции сознания продолжил франц. врач, философ-материалист, ученик Кондильяка, друг Гольбаха, Дидро и Даламбера, участник парижского кружка “идеологов” **Пьер Кабанис** (1757-1808; соч. “Соотношения физического и духовного в человеке”, 1802). Он рассматривал историю человека как “**составную часть общей физики**” и утверждал, что “**мышление – такой же продукт мозга, как секреция поджелудочной железы или печени**”. Кабанис стремился объяснить психическую жизнь человека исключительно физическими факторами, полагая, что **мозг, восприняв и усвоив впечатления, выделяет мысль**, причем **душа человека – это не особая субстанция, а способность мозга преобразовывать впечатления в ощущения и идеи**. Значительно сузив общеполитические проблемы сознания, Кабанис пытался достичь **научного понимания механизмов и законов образования в материи мозга продуктов сознания – мыслей и идей**, которым философы-идеалисты всегда приписывали **нематериальный, духовный, идеальный статус**. В процессах формирования идей он придавал огромное значение нервной системе человека, считая ее главным органом чувств, который имеет свой нерв в каждой чувствительной точке тела.

Кабанис писал: “**Чтоб получить правильную идею о действиях, результатом которых является мысль, мы должны рассматривать мозг как особый орган, специально предназначенный для ее производства, так же как желудок и кишка предназначены для пищеварения, печень – для очищения желчи, слюнные железы – для изготовления слюны, поджелудочная железа – секреции. Впечатления, достигающие мозга, приводят его в деятельное состояние, подобно тому, как пищевые продукты, попадая в желудок, вызывают выделение в достаточном количестве желудочного сока и движения, благоприятствующие их растворению**”. Противники материализации функций мозга как органа для производства мыслей, сказав взгляды Кабаниса, приписали ему ложный тезис, что **мозг выделяет мысль, как печень – желчь**. Кабанис же утверждал иное: **внешним продуктом мозговой работы является объективизация**

мысли в слове и жесте, а относительная переработка идей происходит за счет внутримозгового механизма. Великолепная мысль! Многим позднейшим философам, привыкшим безответственно заниматься пустыми умственными спекуляциями (так называемым теоретическим философским мышлением), были не по душе попытки материализации и физиологизации “высокого” мышления, так буднично приземлявшие “души великие порывы”.

Идеи сенсуализма, механистического и физиологического материализма в области объяснения естественной, материальной, мозговой природы мышления получили развитие и распространение в направлении материализма середины 19-го века, которое Энгельс уничижительно назвал **вульгарным материализмом**. Идеи этого течения формировали, вслед за Кабанисом, врачи-философы, которые **пытались на основе своих медицинских знаний и опытов свести мышление человека к материи его мозга**. К этим философам относят нем. потомственного врача, доктора медицины, зоолога, палеонтолога и геолога, сторонника дарвинизма, профессора и ректора Женевского университета **Карла Фохта** (Фогт; 1817-95; соч. “Человек и его место в природе”, “Физиологические письма”, “Зоологические письма”, “Океан и Средиземное море”, “Лекции о человеке”, “Естественная история мироздания” и др.), итал. врача и физиолога голл. происхождения, профессора **Якоба Молешотта** (1822-93; соч. “Естествознание и медицина”, “Вращение жизни в природе”, “Причины и действия в учении о жизни”), нем. врача и естествоиспытателя **Людвига Бюхнера** (1824-99; соч. “Сила и материя”, 1855 г.; “Человек согласно науке”, 1869; “Природа и наука”, 1881; “Искусство долго жить”, 1892; “Психическая жизнь животных”, 1902 и др.) и некоторых других.

Фохт одним из первых использовал теорию Дарвина в вопросах антропогенеза. Он полагал, что **“человек является не особенным каким-то созданием, сотворенным совершенно иначе, нежели остальные животные, а просто высшим продуктом прогрессивного отбора животных родичей, получившимся из ближайшей к нему группы животных”**. Именно Фохт в 1862 г. в своих лекциях о человеке сделал свое знаменитое утверждение, что **“человек произошел от обезьяны”**. Ему также принадлежит важный общеприродный тезис, что **“законы природы – суровые, неумолимые силы, не знающие ни морали, ни приспособления”**. Марксисты, которых сильно провоцировали политические заявления Фохта, враждебно настроенного к рабочему движению и социализму, критиковали его за то, что он отождествлял законы природы с законами общества (социал-дарвинизм), а **сознание - с материей** (Фохт: “психические процессы суть только функции мозга, как материального субстрата”). Фохт вслед за Кабанисом утверждал, что **“мысли находятся в таком же отношении к мозгу, в каком желчь находится к печени или моча к почкам”** (в советской литературе это высказывание часто упрощали до **“мозг выделяет мысль так же, как печень – желчь”**).

Молешотт хорошо известен своими физиологическими афоризмами **“Человек есть то, что он ест”** и **“Без фосфора нет мысли”**. Он утверждал, что **“нет силы без материи и нет материи без силы”** (“сила не есть какой-либо движущий бог, не есть какая-либо сущность вещей, отделенная от материальной основы, она есть неотделимое от вещества, от вечности ему присущее свойство...[“сущность вещей есть сумма их свойств, а сущность всех свойств есть сила”]...сила без материального носителя есть совершенно бессмысленное представление”) и все явления действительности рассматривал с позиций материализма, а явления живой природы – дополнительно под углом зрения современной ему физиологии. **Жизнь**, по его мнению, **“...есть форма движения вещества...как только вещество достигает определенной степени сложности, тотчас с организованной формой начинается жизнь”**. Замечательное предвидение!

Молешотт, повторяя тезисы Кабаниса и Фохта **о выделении мозгом мысли** подобно выделению печенью желчи, заявлял, что **мысль есть перемещение мозгового вещества** (“Мысль есть движение, перемещение мозгового вещества; мозговая

деятельность есть такое же необходимое и неотделимое свойство мозга...как внутренний неотделимый призрак... невозможно, чтобы неповрежденный мозг не мыслил, как невозможно, чтобы мысль принадлежала другому веществу, а не мозгу”), что **мышление есть протяженный процесс** (“Все процессы в нервной системе: возбуждение, распространение его воздействия, восприятие, суждение,...имеют определенную скорость, тем меньшую, чем сложнее процесс. Мышление есть протяженный процесс, и именно тем более протяженный, чем более оно сложен. Но то, что для своего совершения требует времени, связано с временем, может существовать только лишь через посредство передвижения, и именно мельчайших частиц”), что **мышление материально** (“...материально, но движется таким своеобразным способом, что за ним следуют те явления, которые обыкновенно называются **духовными**; они не возникают без материи, не существуют без материи, не могут быть восприняты без материи”) и т.д. Марксисты упрекали его в том, что психические и духовные процессы, включая мышление, он рассматривал лишь со стороны их физиологической природы, не затрагивая социальных причин, и утверждал о зависимости сознания человека от пищи. Не нравилось профессиональным философам и то, что Молешотт принижал значение теоретической философии, низводя ее, якобы “науку наук”, к другим наукам и, прежде всего, к естествознанию.

Бюхнер вслед за Кабанисом, Фохтом и Молешоттом отстаивал представление о мышлении как функции высокоорганизованной материи мозга, и духовное понимал как результат деятельности мозга. Он писал: **“Отделять материю от духа, тело от души - значит ниспровергать естественную истину”**. Он был не теоретиком философии, а страстным популяризатором научных знаний и ставил их гораздо выше всех схоластических отвлеченно-философских рассуждений. Историки философии и профессиональные философы, рассматривавшие подход “от науки” как дилетантский, старались Бюхнера не замечать в своих трудах, хотя его книги, особенно **“Сила и материя”**, многократно переиздавались в разных странах, включая Россию, и пользовались у читателей большим вниманием.

Марксисты упрекали его за то, что он рассматривал мышление как нечто само по себе материальное, распространял, как и Фохт, законы биологии на развитие общества и отрицал особое значение теоретической философии и ее диалектического метода в познании мира. Критикуя идеалистическую немецкую философию, Бюхнер справедливо полагал, что философия должна следовать за опытом и практикой, быть средством представления и обоснования научных знаний и объяснять явления действительности не из возможного, а часто фантастического существования чего-либо, а исходя из достоверного знания и из проверенных фактов (**Ленин по аналогичному вопросу отмечал: “пока не умели приняться за изучение фактов, всегда сочиняли a priori общие теории, всегда остававшиеся бесплодными”**). Бюхнер писал о философии: **“Быть может, будущая философия поставит себе единственной задачей отмечать результаты, добытые успехами отдельных наук, или, став на какую-либо определенную точку зрения, обобщать их, или же извлекать из них выводы самые общие и обладающие наибольшими философскими интересами”**.

Отвечая в **“Сила и материя”** на критику оппонентов, ухватившихся за сравнение выделяемой мозгом мысли с желчью и мочой, данное Фохтом и Молешоттом, Бюхнер разъяснял: **“Даже при самом беспристрастном рассуждении мы не в состоянии найти аналогии и действительного сходства между отделениями желчи и мочи и процессом производящим мысль в мозгу. Моча и желчь осязаемые, весомые, видимые и, сверх того, отбрасываемые и отпадающие вещества, выделяемые телом, мысль же или мышление, напротив того, не отделение, не отпадающее вещество, а деятельность или отправление известным образом скомбинированных в мозге веществ или их соединений [“расположенных в мозгу в определенном порядке и в определенной связи”]. И тайна мышления заключается не в мозговых веществах, как таковых, а в**

характере их соединения и их совместной деятельности [Замечательное научное предвидение! – Г.А.Л.]...Мозг не вырабатывает никакого вещества, подобно печени и почкам, но производит лишь деятельность, являющуюся высшим плодом и расцветом всяческой земной организации”. Он подчеркивал, что в неудачном сравнении Фохта содержится в общем-то правильная мысль: “Как не существует желчи без печени, точно так же нет и мысли без мозга; психическая деятельность есть функция или отправление мозговой субстанции”.

Бюхнер продолжал разъяснять: “на мышление можно и должно смотреть как на особую форму всеобщего естественного движения, присущую субстанции центральных нервных элементов точно так же, как мускульной субстанции присуще движение сокращения...Разум или мысль не представляет собою материи [“ум или мысль не сама материя”], он материален лишь в том смысле, что он является своеобразным выражением своеобразной материальной основы, с которой он находится в такой же неразрывной связи, в какой свет, теплота, электричество находятся со своим веществом”. Казалось бы, зачем марксистам обвинять Бюхнера в отождествлении им сознания с материей, когда тот прямо заявляет иное? Но, с другой стороны, разве свет, теплота и электричество не являются материей? Являются! Так и мысль, как будет показано ниже, также является материей. Вопрос только в том – какой материей или, точнее, каким видом материи? Этого Бюхнер не знал, а потому и прибегал к таким осторожным витиеватым суждениям, как “своеобразное выражение своеобразной материальной основы”. Похоже, Бюхнер сам опасался силы своего скрытого утверждения о материальности мышления, когда вокруг него в обществе царили догмы спиритуализма и бессмертной души.

Бюхнер продолжал рассуждать о мышлении как о движении и протяженном процессе, происходящем в организме с определенной скоростью: “Тот факт, что мышление является и должно быть естественным движением, представляет собою не только требование логики, нет, он в новейшее время доказан также и экспериментальным путем. Точные наблюдения над скоростью передачи впечатлений по нервам показали, что...скорость мысли очень незначительна...Из этого с необходимостью вытекает, что психический мыслительный акт...совершается в протяженной и составной материальной основе...такой акт представляет собой не что иное, как форму движения...психическая деятельность не является, да и не может являться чем-либо иным, как движением, совершающимся между клетками серой мозговой субстанции и вызванным внешними впечатлениями”.

Бюхнер, рассматривая различные силы, действующие в живом организме, включая его нервную систему, особо выделяет электрические силы. Он пишет: “в физиологических процессах нервной системы очень крупную роль играет одна сила, проявления которой до последнего времени ясно наблюдались лишь в неорганической природе...мы можем в настоящее время рассматривать нервный ток и электричество как тождественные вещи. Каждый нерв должен быть рассматриваем как источник электрических токов, беспрестанно создающихся в нем самом и исходящих из движения бесчисленных электромоторных молекул [положительных и отрицательных ионов – Г.А.Л.], которые составляют нерв...нервы являются не только, как это прежде думали, проводниками, но и действительными производителями электричества. И это электричество они создают при помощи явлений обмена веществ...нервная сила, нервная деятельность, нервное действие равнозначны с превращенным электричеством и что нерв является лишь одним из тех бесчисленных, имеющих в природе аппаратов, назначение которых заключается в превращении так называемых потенциальных или покоящихся сил в живые силы или движение”.

Бюхнер резюмирует: “всякая психическая деятельность развивается постепенно из часто повторяющихся и постепенно усиливающихся ощущений или из впечатлений, получаемых при посредстве нервов из внешнего мира...все психические

явления могут осуществляться только при посредстве назначенных для них материальных органов. **Органом мышления или приведения в определенную взаимную связь возникающих под внешним влиянием представлений является специально мозг.** При этом представления связываются друг с другом при посредстве волокон или проводящих органов, соединяющих клетки мозговой коры одну с другой”.

В целом классики марксизма, а вслед за ним и философы диамата, приписали вульгарным материалистам упрощенчество, механицизм, натурализм, эмпиризм, метафизичность, отрицание социальной природы и специфики сознания, сведение его к веществу и химическим процессам, в том числе к биохимии пищи. Классикам не нравилось противопоставление врачами-мыслителями естественных наук философии и третирование ими классической немецкой философии по линии от Канта до Гегеля, откуда сами классики, по их же словам, извлекли диалектический метод, как шарлатанства (*“брань по адресу философии”*). Марксисты усматривали неправомерное принижение со стороны врачей-философов роли научных абстракций и теоретического философского мышления в познании действительности. Энгельс подытожил их работу следующим образом: **“странствующие проповедники Бюхнер, Фогт и Молешотт, а вместе с ними и большинство естествоиспытателей и врачей, рассуждавших о материи, не внесли серьезного вклада в развитие материалистической теории”**. Но так ли на самом деле?

Сам марксизм о материальных механизмах мышления скромно умалчивает и, более того, противопоставляя материальную основу мышления его результатам, полагает эти результаты идеальными, духовными, а по стыдливому умолчанию - нематериальными. Мозг признается ими материальным, материей, а движение этой самой материи, т.е. сознание, мышление, субъективно отражающее материальные объекты и отношения между ними, – фактически нематериальным. С одной стороны, марксисты вслед за Толандом, Гольбахом и другими материалистами 18-20-х вв. заявляют, что **“в мире нет ничего кроме движущейся материи”**, а, с другой стороны убеждают, что **“нельзя отождествлять сознание с материей”**. Одним словом, сами марксисты запутались в тех же сетях материи живых организмов, в которых блуждали и вульгарные материалисты. Но, последние хотя бы открыто и честно пытались ставить и решать вопрос о материальности сознания и мышления человека, а первые просто замалчивали эту сложнейшую проблему всей мировой философии и осмеивали тех, кто посмел ее вынести на публичное обсуждение.

Не вина философов-врачей, что они не сумели решить поставленный ими архиважный вопрос о материальности сознания. В их время естествознание еще не дошло до открытия и понимания того громадного общенаучного факта, что **живые существа создают принципиально новый вид материи**, первыми частными представителями которой стали **биогетерополимеры** в виде **белков (полипептиды)** и **нуклеиновых кислот (РНК, ДНК)**. Напомним, что биохимическая структура и физико-химические свойства этих высокоорганизованных цепных соединений были раскрыты лишь во второй половине 20-го века. Марксисты 20-го века уже знали об открытиях молекулярной биологии и молекулярной генетики, но, вместо того, чтобы философски грамотно осмыслить новые научные факты, они стали под давлением партийной советской идеологии клеймить новые данные как порождения буржуазной науки (*“вейсманизм-морганизм-менделизм”*) и антинаучные, антимарксистские заблуждения. А ведь уже тогда, не дожидаясь позднейших научных исследований материи мозга, его нейронной и глиальной сети, можно было бы ставить и решать на новом научном фундаменте основной вопрос философии о соотношении бытия и сознания, материи и духа. Но никто из философов-материалистов не смог или не решился тогда это сделать.

Возвращаясь к врачам-философам 19-го века, следует подчеркнуть, что они понимали определенную слабость своих позиций из-за явного недостатка актуальных научных данных. Так, например, Молешотт писал: **“Мы можем с полным правом**

сказать, что в нашем мозгу совершаются какие-то процессы, результатом которых является мысль, но какие это процессы, нам неизвестно. Можно даже сказать, что физиолог, пожалуй, находится в более выгодном положении сравнительно с физиком. Он хоть до некоторой степени знает, что происходит в мозгу во время процесса мышления...что мозг во время процесса мышления переполняется кровью, что температура мозга повышается, что мозговая ткань претерпевает известные химические изменения ... мы можем, хоть до некоторой степени, охарактеризовать те процессы, которые происходят в мозгу во время процесса мышления...а может ли физик с такую же определенностью сказать, что происходит в кусочке железа при намагничивании? Нет, он с такую определенностью сказать этого не может. Мы, следовательно, с большим правом можем утверждать, что мысль есть продукт движения материальных частичек в нашем мозгу, чем физик может утверждать, что железо приобретает способность притягивать, вследствие изменения в расположении его частиц”.

Гольбах в свое время остро осознал важность исследования и описания подлинных механизмов преобразования материи мозга в мысль. Он был убежден, что именно **в результате неоправданного отрыва “умственных движений” от их материальной основы, на место которой была поставлена противоположная ей душа,** “последовательно возникли понятия **духовности, имматериальности [нематериальный, невещественный, нетелесный – Г.А.Л.], бессмертия и все неопределенные слова, мало-помалу придуманные мастерами умозрительных тонкостей для обозначения атрибутов неизвестной субстанции,** которую человек, как ему казалось, заключает в самом себе в качестве скрытого источника своих видимых движений”. Удивительно глубокая мысль!

Хорошей иллюстрацией для приведенного суждения Гольбаха служат три примера. Так, нем. врач, философ-материалист **Генрих Чольбе (1819-1873)**, не видя логического способа понять материальный механизма мышления, заявлял **о невозможности вывести психическое из физического.** Он склонился, подобно античным натурфилософам, в сторону **гилозоизма** и решился **“одушевить атомы”** (бесчисленны в истории философии спекулятивные попытки оживить всю материю, начиная с уровня ее мельчайших элементов, но все они глубоко ошибочны). Другой пример – выводы нем. физиолога, философа-материалиста и критика витализма, основоположника электрофизиологии **Эмиля Дюбуа-Реймона (1818-96; соч. “Исследования по животному электричеству”, 3 т., 1848,1849, 1869).** С одной стороны, он справедливо полагал, что **“нельзя приписать частицам материи в организме каких-либо новых сил, которые бы не действовали и вне организма”.** Но, с другой стороны, в речи **“О границах естествознания” (1872 г.)** заявил: **“ по отношению к загадке, что такое материя и сила и как они в состоянии думать, он [естествоиспытатель] раз навсегда должен обречь себя на тот гораздо труднее дающийся приговор: “Ignorabimus” [не дано знать]”.**

Третий пример - рассуждения известного русского религиозного философа, редактора журнала “Вопросы философии и психологии”, профессора Московского университета, автора концепции “конкретного идеализма”, князя **Сергея Трубецкого (1862-1905).** В своей работе **“О природе человеческого сознания” (1891г.)** он писал: **“Если рассматривать развитие сознания внешним, эмпирическим образом, то зависимость его от физиологических условий, от нервов и мозга не подлежит никакому сомнению. И, тем не менее, физиолог навсегда, безусловно, лишен возможности чем-либо заполнить бездну, разделяющую явления материального, физического порядка от самых простых явлений психического порядка. Пусть утверждают, что оба порядка, физический и психический, суть две стороны, два аспекта одного и того же процесса. Стороны эти столь существенно различаются между собою, что подобное утверждение либо ровно ничего собою не выражает, либо же является неосновательным, ибо сознание и вещество или сознание и движений – величины**

совершенно разнородные. При всей несомненности той интимной причинной связи, которая существует между мозговыми отправлениями и психическими явлениями, сознание, как таковое, не может быть объяснено из чего-либо материального". До чего же "точно и глубоко" князь-философ выразил сущность проблемы взаимосвязи духовного и материального в человеческом сознании: с одной стороны, она, эта связь, вроде бы и есть, а, с другой стороны, ее как бы и нет.

За XX-е столетие к поиску разгадки взаимосвязи материи и сознания подключились новые мыслители и ученые, в том числе известные математики и физики-теоретики. Их авторитетные, основанные на специфических профессиональных знаниях, но чисто умозрительные, не подкрепленные опытом гипотезы и теории о сути сознания, во многом повторили, хотя и на новой понятийной базе, заблуждения мыслителей прошлого. Так, например, крупный британский физик и математик **Роджер Пенроуз** (1931-?) в книге "*Новый ум короля. О компьютерах, мышлении и законах физики*" (1989г., рус. пер. 2003 г.) изложил свои мысли о **квантовом сознании**. Он исходил из того, что сознание необъяснимо на уровне классической механики и может быть понято, скорее всего, только в рамках квантовой механики и ее вероятностных эффектов. Можно вполне согласиться с первой частью его утверждения, ибо сознание, действительно, невозможно объяснить законами механики, так как *оно является результатом действия более высокого, не механического и даже не физического, а биологического уровня организации материи*. Попытка приписать сознание действию квантовых эффектов равносильна распространению сознания на все физические объекты природы, включая элементарные частицы, атомы и неживые макротела, в том числе минералы и горные породы. Как остроумно заметил один из критиков этой теории, и я с ним солидарен, миф о квантовом сознании "*должен занять место среди богов, драконов и единорогов*".

Тем не менее, идея Пенроуза нашла своих последователей среди западных философов и ученых, которые решили выделить ее в одно из направлений изучения сознания – "**Трудные проблемы сознания**" (ТПС). Это направление должно ответить на вопрос, каким образом какая-то физическая система способна порождать субъективный опыт, или, иными словами, почему мозг порождает сознание и каким образом он это делает? Можно спросить и так: почему для субъекта "нечто", означающее "быть чем-то", создает в мозге особые состояния сознания? Для меня сегодня ответ вполне ясен: *субъективный опыт, или соответствующие состояния сознания, образуются у субъекта по одной простой причине – для выживания его вида-рода в борьбе за существование в природе*. Известный амер. философ и психолог **Уильям Джеймс** (1842-1910) справедливо отмечал, что сознание является функцией мозга и подобно другим биологическим функциям "*развивалось потому, что полезно*".

Естественный отбор в природе отсеивает все нежизненные, слабые, неэффективные живые формы, но сохраняет и развивает жизненно устойчивые, сильные и полезные наследуемые качества организмов. Те животные организмы и их виды, которые, в конце концов, оказались способны к формированию сознания (*а его основой стала, как известно, новая биологическая структура – нервная система, которой лишены бактерии и растения, но которая наличествует у большинства беспозвоночных и позвоночных животных, начиная с кишечнорастных – гидр, медуз, кораллов*), получили преимущества в жизненной борьбе. Они выжили, дали потомство, сохранили перспективу дальнейшего бытия и своего развития в новом качестве. Другие же организмы, неприспособленные для жизни в своей экологической нише, вымерли или были вынуждены сменить среду своего обитания и даже строение собственного тела. Таким образом, *жизнь заставила будущих субъектов занять сознание и развивать его в процессе своего непрерывного взаимодействия с окружающим миром*. Отсюда понятно, что, во-первых, сознание присуще лишь определенной, высокоразвитой группе живых организмов, т.е. имеет исключительно биологическую природу, а, во-вторых, закономерно

носит эволюционный характер (*разум не возник вдруг, ниоткуда, а стал продуктом эволюции живых организмов*).

Но, адепты ТПС решают проблемы сознания, как правило, другими путями, возвращая, в частности, из небытия теорию панпсихизма. Они пытаются запрятать сознание в глубины материи (*чтобы никто не смог туда проникнуть и понять его суть*) и уверены, что теория сознания должна основываться на законах фундаментальной физики (*в этих законах они старательно ищут факт “исчезновения материи”, объясняющий некую нематериальность сознания, его гипотетические внутренние свойства, недоступные наблюдению, измерению и человеческому пониманию*), а не биологии. По их мнению, сознание не является частью материального мира, и в этом отношении они солидаризируются с адептами религии и философами-идеалистами. В итоге чисто умственных спекуляций эти теоретики полагают, что мыслит, якобы, вся Вселенная, т.е. примитивное сознание имеется у всех материальных объектов, включая любой камень, лежащий на дороге под ногами путника (*вопрос: а что, мышление камня дает ему жизненные преимущества?*). Остается лишь восславить прозорливых философов античности и средневековья, которые еще задолго до новых “научных оракулов” говорили о всеобщей одухотворенности и одушевленности живой и неживой природы (*анимизм, гилозоизм, пантеизм*). Круг идеалистических представлений замкнулся.

Так что же такое есть сознание? Тот же Пенроуз в своей новой книге *“Тени разума: в поисках науки о сознании”* (1994 г., рус. пер. 2005 г.) вопрошает: *“Насколько широки доступные науке пределы? Подвластны ли ее методам лишь материальные свойства нашей Вселенной, тогда как познание нашей духовной сущности суждено навеки остаться в рамках ее возможностей? Или, быть может, однажды мы обретем надлежащее научное понимание тайны разума? Лежит ли феномен сознания человека за пределом досягаемости научной мысли, или все же настанет тот день, когда силой нашего научного метода будут разрешена проблема самого существования наших сознательных “я”?”*. Как видим, тайны сознания ставили в тупик не только мыслителей и философов прошлого, но продолжают донимать и видных ученых нашего времени.

Быть может, все дело в том, что современные мыслители, закодированные с детства внушенными им обществом и религией архаичными представлениями о несовместимости и противоположности материального и духовного (*идеального*), не могут или не хотят посмотреть на проблему сознания с совершенно новой, наиболее универсальной и общезначимой точки зрения – с позиции подлинной материалистической диалектики?! Пенроуз традиционно полагает, что научный путь к пониманию феномена разума должен начинаться *“с более глубокого познания природы собственно физической реальности”*. Так ли это должно быть на самом деле? Физическая реальность необъятна, и ее глубинные, субатомные уровни, требующие для своего исследования громадных затрат времени, ресурсов и энергии, будут постигаться человеческим опытом и разумом еще на протяжении многих тысячелетий. Но нужно ли это для выяснения природы сознания? Я отвечаю – нет. Не нужно потому, что природа создает свои материальные конструкции с помощью достаточно ограниченного набора элементов путем их массового тиражирования и организации из них более сложных, многоуровневых, иерархических материальных образований. Главный вопрос – на каком уровне организации материи зарождается сознание. На механическом, физическом, химическом, биологическом, социальном или каком-то ином? На это я и даю ответ в данной работе.

Из всего вышеизложенного очевидна настоятельная необходимость *навести мосты над той бездной*, которая уже много тысяч лет отделяет в представлениях людей мышление от материи, психическое от физического, а мысль от мозга, и *обнародовать ту скрытую, сокровенную, интимную связь*, которая на самом деле существовала и существует между ними. Ключ к решению данной проблемы – *новый структурный вид материи* под условным названием *“кодирующая материя”*.

Литература

1. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Бол. Росс. Энци., 2003.
2. Britannica. Настольная энциклопедия в 2-х томах. - М.: АСТ-Астрель, 2006.
3. Словарь иностранных слов/17-е изд., испр. - М.: Русский язык, 1988.
4. Словарь античности. Пер. с нем. – М.: Прогресс, 1989.
5. Философский энциклопедический словарь/2-е изд.- М.: Сов. энциклопедия, 1989.
6. Философская энциклопедия в 5 томах. – М.: Советская энциклопедия, 1960-1970.
7. Новая философская энциклопедия в 4 томах. – М.: Мысль, 2010.
8. История философии/ Александров Г.Ф. и др., т.1,2. – М.: Политиздат, 1941.
9. Асмус В.Ф. Античная философия. – М.-Л., 1947.
10. Фрагменты ранних греческих философов (Часть 1). – М.: Наука, 1989.
11. Аристотель. Собрание сочинений в 4-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1976-1983.
12. Чанышев А.Н. Аристотель (МП). – М.: Мысль, 1981.
13. Платон. Собрание сочинений в 4-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1990-1994.
14. Асмус В.Ф. Платон/4-е изд. – URSS, 2013.
15. Маковельский А.О. Древнегреческие атомисты. – Баку, 1946.
16. Асмус В.Ф. Демокрит. – М.: МГУ, 1960.
17. Виц Б.Б. Демокрит (МП). – М.: Мысль, 1979.
18. История диалектики XIV-XVIII вв./Ойзерман Т.И. и др. – М.: Мысль, 1974.
19. Декарт Р. Сочинения в 2-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1989.
20. Асмус В.Ф. Декарт. – М.: Госполитиздат, 1956.
21. Гассенди. Сочинения в 2-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1966, 1968.
22. Быховский Б.Э. Гассенди (МП). - М.: Мысль, 1974.
23. Спиноза Б. Избранные произведения в 2-х томах. – М.: Госполитиздат, 1957.
24. Соколов В.В. Спиноза (МП). - М.: Мысль, 1977.
25. Английские материалисты XVIII в. Собр. соч. в 3-х т. (ФН). – М.: Мысль, 1967.
26. Кузнецов В.Н. Французский материализм XVIII века. - М.: Мысль, 1981.
27. Локк Д. Сочинения в 3-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1985-1988.
28. Заиченко Г.А. Локк (МП). - М.: Мысль, 1973.
29. Кондильяк Э.Б. Сочинения в 3-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1980-1983.
30. Ламетри Ж.О. Сочинения/ 2-е изд. - М.: Мысль, 1983.
31. Богуславский В.М. Ламетри (МП). - М.: Мысль, 1977.
32. Гоббс Т. Избранные произведения в 2-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1964.
33. Мееровский Б.В. Гоббс (МП). - М.: Мысль, 1975.
34. Толанд Д. Избранные сочинения. – М.-Л.: Госиздат, 1927.
35. Мееровский Б.В. Джон Толанд (МП). - М.: Мысль, 1979.
36. Дидро Д. Сочинения в 10 томах. – М.-Л.: АCADEMIA, 1935-1947.
37. Длугач Т.Б. Дени Дидро (МП). - М.: Мысль, 1986.
38. Гольбах П. Избранные произведения в 2-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1963.
39. Кочарян М.Т. Гольбах (МП). - М.: Мысль, 1978.
40. Гегель Г.В.Ф. Наука логики в 3-х томах (ФН). - М.: Мысль, 1970.
41. Шейфет М.С. Кабанис (1757-1808)/ В кн. 100 великих врачей. – М.: Вече, 2008.
42. Бюхнер Л. Сила и материя. – С.-П., 1907.
43. Энгельс Ф. Диалектика природы. - М.: Политиздат, 1982.
44. Энгельс Ф. Анти-Дюринг. – М.: Политиздат, 1983.
45. Ленин В.И. Философские тетради - М.: Политиздат, 1990.
46. Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. – М.: Политиздат, 1984.
47. О диалектическом материализме/Сб. статей. – М.: Госполитиздат, 1953.
48. Спиркин А.Г. Сознание и самосознание. – М.: Госполитиздат, 1972.
49. Ильенков Э.В. Диалектическая логика. – М.: Политиздат, 1984.
50. Пенроуз Р. Тени разума: в поиске науки о сознании. – М.-Ижевск, ИКИ, 2005.

Сокращения: ФН – серия “Философское наследие”, МП – серия “Мыслители прошлого”

Минск – 22 февраля 2023 г.

1.5 КОДИРУЮЩАЯ МАТЕРИЯ

Материальные коды и языки: эволюция понятий и определения

Эпиграф:

*“Дайте мне материю, и я покажу вам,
как из нее должен образоваться мир”*

Нем. философ Иммануил Кант (1724-1804)

Содержание:

Искусственные и естественные коды. Строительная и кодирующая материя – Язык как знаковая система и средство мышления. Структурные единицы языка: фонемы, графемы, предложения - Знаковые идеи стоиков: означающее – означаемое – объект. Представления как особые, доязыковые формы сознания – Лингвистика и семиотика о естественном языке человека. Взгляды на сущность языка от Гоббса и Локка до Соссюра. Семантика, или проблемы значения и смысла в языке - Взгляды основоположников семиотики (Пирс, Моррис) на знаковую природу языка - Диалектическое единство языка и мышления. Взгляды лингвиста Сепира на природу мышления - Материальные коды. Авторские определения и пояснения

В работе *“Материя и отношения. Диалектика материального и идеального”* мной были сформулированы в рамках *“Философии реального мира”*, развивающей и исправляющей некоторые важные положения философии диалектического материализма, совершенно новые идеи, рассматривающие идеальное не как традиционную оппозицию материи (*и, тем более, не как нечто нематериальное, постоянно противопоставляемое философами-идеалистами и теологами материальному миру*), а, наоборот, как неотъемлемое свойство материи, как ее атрибут, представляющий собой отношения материи к себе самой и закономерно порождаемому ею материальному миру, его материальным объектам и явлениям. Развитие этой идеи позволило представить сознание и мышление человека как отражение материи объекта в материи субъекта посредством множества динамически связанных материальных кодов – *кодирующей материи* (*впервые это понятие было введено мной в 2020 г. в работе “О сущности разума человека и познании им реального мира”*).

Предлагаемый ниже материал *“Кодирующая материя”* продолжает тему *“Диалектика материального и идеального”*. Его следует рассматривать как введение в проблему поиска кодирующей материи уже не просто в живом организме, а в нейронной сети человеческого мозга. Данный материал должен помочь читателям осознать всю важность и сложность проблемы установления конкретной материальной природы мышления с учетом многовековых и тщетных попыток философов, мыслителей, ученых гуманитарных и естественных наук сделать это в прошлом.

Ближе всего к пониманию материальных основ процессов мышления человека сумели продвинуться, помимо современных нейробиологов, не философы, а симеотики и лингвисты, связавшие мышление с системами знаков и, в частности, языковых знаков - символов (*звуков, букв, слов, предложений*) естественного человеческого языка. В данном материале вопросам симеотики и лингвистики уделено немало места, включая историю

формирования их основных, значимых для нас понятий. Коды являются знаками особого рода, и наша задача здесь состояла в том, чтобы дать им точные базовые определения и пояснения, которые можно было бы использовать и дополнять в дальнейшем без постоянного обращения к азам. Самый главный философский вопрос об отношении мышления к реальному миру в терминах семиотики и лингвистики сводится к отношениям знаков языка к реальности и ее субъективным образам в сознании субъекта. Эти отношения обычно анализирует языковая семантика. Ей в данной работе и уделено главное внимание. Итак, начинаем.

Искусственные и естественные коды. Строительная и кодирующая материя

Современные справочники, словари и энциклопедии определяют *понятие кода* (лат. *codex* свод законов, кодекс; англ. *code, source, key, symbol, combination*; нем. *Code, Schlüssel, Kombination*) как **систему условных сокращенных обозначений** (знаки, символы, буквы, цифры, сигналы), применяемых для **представления** (выделение, обособление, указание, кодирование, шифрование), **именования** (номинация, название), **хранения** (запоминание), **передачи** по каналам связи от передатчика или источника к приемнику или потребителю и **обработки** (преобразование) различных информационных сообщений и сведений.

Код – это не только система или определенная совокупность знаков, символов, сигналов, но и **система определенных правил**, согласно которым исходная информация может быть **закодирована** (зашифрована) в виде того или иного набора символов или, наоборот, **декодирована** (дешифрована) из закодированного состояния в исходную или некую промежуточную форму представления информации. Поэтому обычно **кодом называют систему символов и правил для кодирования и декодирования информации, выражающей свойства и отношения предметов реального мира и/или виртуального (субъективного) мира сознания мыслящего субъекта.**

Данные определения создают у большинства людей ложные представления о том, что коды неотделимы от человека, являются исключительно продуктом его сознания, мышления, разума, субъективны и произвольны, ибо полностью зависят от воли человека и его действий, совершаемых чаще всего по принципу “*что хочу, то и ворочу!*”. В этом смысле коды полагают некими идеальными, бестелесными, психическими, нематериальными образованиями. На деле это не так. Во-первых, человеческий произвол и субъективизм всегда относительны, имеют естественные ограничения (*границы задают законы природы, общества и мышления*), а, во-вторых, не лишают коды их реальности, материальности, определенности, даже если они существуют лишь в сознании человека (*они и там, в глубине его мозга сохраняют свою материальность*). Все коды, с которыми имеет дело человек, а с кодами в виде механических, звуковых, световых и других коммуникационных сигналов имеют дело и многие животные (*в частности, насекомые, птицы, млекопитающие*), материальны по своей природе.

Нет ни одного вида природного или искусственного кода, который бы не имел того или иного своего конкретного материального воплощения, основания, носителя. Более того, естественные материальные коды возникли задолго до появления самого человека. Первые следы жизнедеятельности одноклеточных микроорганизмов были обнаружены палеонтологами еще в горных породах возрастом 3,9 млрд лет. А это означает, что уже тогда, через 600 млн лет после формирования Земли как космического, планетного тела Солнечной системы, образовались простейшие бактерии (*археи*) с их нуклеиновыми кислотами и белками – **первыми естественными, природными, биологическими кодами.** Эти коды стали основой жизни на Земле и новым структурным видом высокоорганизованной материи, названной мной **кодирующей материей** (англ. *coding matter*).

Ее многочисленные существующие и еще не открытые виды, конечно же, выходят далеко за пределы первых биохимических кодов. Достаточно вспомнить об искусственных кодах, в частности, машинных кодах, использованных еще в 1945 г. в первом ламповом компьютере “ENIAC” для кодирования его программ и данных. Позже машинные коды были массово реализованы в информационной технике в виде двоичной, двоично-десятичной, 16-ричной и других систем счисления, но уже не на радиолампах или транзисторных сборках, а в электронных интегральных схемах различного уровня интеграции (*ИС, СИС, БИС, СБИС*) - в *микрочипах*. Сегодня речь идет уже о вживлении микрочипов в головной мозг человека с целью замещения его некоторых, утраченных в результате болезней или травм структур и функций, т.е. *эндопротезирования мозга*. К кодам относятся и все человеческие естественные или искусственные языки, реализованные в знаках звуковой, устной или письменной речи, а также в других языковых формах (*язык жестов, флажков, барабанов и иных сигнальных, коммуникационных средств*).

Обычная *косная материя* в виде *вещества* (элементарные частицы, атомные ядра, атомы, молекулы, макромолекулы, физические микро-, мезо- и макротела) и *физических полей* (гравитационные и электромагнитные, поля сильного и слабого фундаментальных взаимодействий) создает свои материальные объекты в соответствии с текущими свойствами и отношениями (*связями*) образующих их материальных элементов. Так, в частности, отдельные протоны, нейтроны, электроны и другие элементарные частицы материи в условиях сильного гравитационного сжатия (*например, в процессах звездообразования и термоядерного синтеза в недрах звезд*) образуют атомы различных химических элементов, а те в свою очередь, вступая друг с другом в химические взаимодействия посредством своих электронных оболочек, формируют разнообразные химические соединения. Атомы, соединения легких и тяжелых химических элементов, содержащиеся в звездных туманностях, образуют под воздействием гравитации не только звезды, но и окружающие их землистые планеты, в водных средах которых при благоприятных условиях развиваются те или иные формы жизни.

Появление в неживой природе любого нового материального образования происходит спонтанно, *без всякого предварительного плана или проекта* (этого нельзя сказать о живой природе, в которой действуют законы генетического наследования, т.е. развития живых организмов при половом или бесполом размножении по их генетическим планам - геномам, находящимся в их половых и соматических клетках), но *согласно законам материи, вытекающим из ее коренных свойств*. Хотя такая материя и способна создавать объекты с повторяющимися элементами и высоко упорядоченными структурами, напоминающими собой коды (*например, минералы с различными типами кристаллической решетки или неорганические полимеры*), но ее нельзя назвать кодирующей материей. Прежде всего, она и ее объекты не обозначают и не кодируют другие, отличные от них материальные образования, а презентуют самих себя, собственные структуры, определенные предметы, конкретные вещи, самостоятельные объекты. Подобный вид материи можно назвать *образующей, базисной, строительной материей* (англ. *constructing matter*). Так, например, кирпичный дом строят из кирпичей, которые служат для него строительными элементами, но не элементами кодирования, хотя строитель и может выложить из них на фасаде здания по своему желанию те или иные знаки с закодированной в них информацией (*в этом случае кирпич становится элементом кода*).

Вместе с тем, любой материальный объект неживой природы, созданный ее строительной материей, является продуктом не только той части этой материи, которая вошла в состав самого объекта, но и продуктом ее взаимодействия с окружающим материальным миром, с внешней средой. Можно сказать, что каждый новый объект в определенной мере отражает в себе, в своем составе и структуре историю своего возникновения и развития, историю взаимодействия с внешним окружением, т.е. обладает

материальной памятью. Будучи неотъемлемой частью единого материального мира, он характеризует не только себя самого, но и многие процессы этого огромного мира, так или иначе связанные с образованием и эволюцией данного объекта.

Иными словами, **любой материальный объект, созданный строительной материей, обладает по отношению к окружающему миру определенными отражающими этот мир следовыми, знаковыми, информационными свойствами.** Так, глубокий круглый кратер в пустыне может быть отражением, следом или знаком падения в этом месте астероида (например, Аризонский кратер диаметром 1,2 км и глубиной 230 м – это след падения и взрыва 50 тыс. лет назад 50-метрового железоникелевого метеорита весом в 300 тыс. тонн: о его химическом составе свидетельствуют анализы сохранившихся оплавленных микрочастиц в окружающей породе). Тем не менее, наличие у строительной материи и порожденных ею объектов спонтанных свойств отражения внешнего мира еще не позволяет относить их к виду кодирующей материи. Так, указанный кратер – это физический, пластический след в горной породе, но не символ или элемент кода, хотя само слово или понятие “кратер” можно рассматривать в качестве языкового кода, который отображает, обозначает, именуется, кодирует реальный кратер.

Кодирующая материя, в отличие от строительной, указывает на те или иные свойства и отношения объектов или явлений внешнего мира особым образом – **посредством кодов**, конкретная материальная природа которых в общем случае имеет вспомогательное, второстепенное значение. **Главное, решающее свойство кодирующей материи – это ее “творческая” возможность создавать посредством комбинирования весьма ограниченного исходного видового разнообразия различных дискретных материальных элементов, объединяемых между собой в фиксированные по размерам отдельные наборы, фрагменты или части кода, практически бесконечное множество различающихся порядком элементов кодовых комбинаций, вариантов или значений кода.** Так, например, всего из двух элементов А и Б, объединенных в линейный 3-элементный кодовый набор - **триаду**, можно получить 8 различающихся по порядку элементов кодовых комбинаций: ААА, БББ, ААБ, АББ, АБА, БАА, БАБ. Причем, чем больше различных элементов имеет код (например, тройка А, Б, В) и чем больше их содержится в его наборах (например, тетрадах АААА, ББББ,...), тем выше его комбинационные возможности: количество комбинаций возрастает в степени (от $2^3=8$ в триаде двух элементов до $3^4=81$ в тетраде трех элементов).

Благодаря комбинаторным свойствам, код, ограниченный по своим исходным материальным ресурсам (различимым дискретным элементам), может быть сопоставлен громадному количеству различных объектов внешнего реального материального мира, их бесчисленным свойствам и отношениям, а также соответствующим структурам человеческого языка, обозначающим те или иные фрагменты реального мира в сознании, мышлении человека. Так, например, всего лишь 20 видов аминокислот (АК) способны кодировать в теле человека десятки тысяч различных его белков (**протеом**), 4 вида нуклеотидов – десятки тысяч его генов (**геном**), которые, в свою очередь, задают АК-структуру белков и управляют их синтезом в клетках организмов, а 33 буквы русского алфавита (ранее, до различения звуков-букв е и ё, было 32 буквы) кодируют лексикон русского языка объемом около 200 тыс. слов (словарь Даля). Отметим, что особый материальный код (код нейронной сети головного мозга) формирует внутренний, виртуальный мир сознания и подсознания человека – его пресловутую незримую “человеческую душу”, а в более упрощенной форме - и “внутренний мир” (“животную душу”) многих видов животных, обладающих развитой нервной системой.

Весьма примечательно, что в 1962 г. один из ученых, открывший в 1953 г. двойную спираль ДНК, англ. биофизик и генетик **Фрэнсис Крик** (1916-2004), в статье “Генетический код” (написана в соавторстве с амер. биохимиком, расшифровавшим

генетический код, Маршалом Ниренбергом, 1927-2010) прозорливо сопоставил биологический код с текстом естественного человеческого языка. Вспомним, что первым известным на то время биологическим кодом стал белок, представлявший собой последовательность различных АК (теория АК-состава белка была предложена еще в 1894 г., но первый полный код простейшего белка – инсулина – был расшифрован лишь в 1955 г.). Крик писал в своей, первой части указанной статьи: “Белки состоят из двадцати различных типов небольших молекул аминокислот, соединенных в длинные полипептидные цепи. Часто белки содержат несколько сотен связанных аминокислотных единиц, причем в каждом белке связи обладают специфичным, генетически определенным порядком. Белок, таким образом, является как бы длинным предложением, записанным с помощью двадцати букв”. Позже, это сравнение, поначалу воспринимавшееся учеными лишь как удачная метафора, было распространено на ДНК и послужило толчком к более широкому пониманию сущности кодов и их естественного происхождения.

Оказалось, что не только человек кодирует окружающий мир в своем языке, но нечто подобное делает в царствах живых организмов и сама природа, создавая биологические коды и постоянно перекодируя одни их виды в другие. Так, в частности, 20-буквенный код белков, а белки определяют большинство биологических свойств и признаков всех живых организмов (углеводы и жиры служат лишь внутренним источником энергии организмов и в структурном отношении играют вспомогательную роль), кодируется 4-буквенным кодом нуклеиновых кислот, который ежесекундно участвует в каждой клетке организма в ресинтезе тех или иных белков. Зачем такая схема перекодировки нужна природе (один из вечных наших вопросов, связанных с поиском смысла и целей в природе, которые она сама себе, вне человека, никогда не задает)?

В начале 20-го столетия многие генетики долго и ошибочно полагали, что генетическую информацию несут именно белки, составляющие значительную часть хромосом – внутриклеточных хранилищ генов. Но, выяснилось, что белки сами по себе, в силу своей биохимической, полипептидной, аминокислотной структуры, не способны к саморазмножению, самокопированию, репликации, т.е. передаче признаков организмов между поколениями в процессах их полового или бесполого размножения. Зато такой способностью обладают другие компоненты хромосом, связанные с их специфическими белками (гистонами и не гистонами), – нуклеиновые кислоты, РНК и ДНК (спаренные РНК в виде двойной спирали). Именно эти носители генетического кода стали основой матричного биосинтеза как самих себя, так и белков, структура которых оказалась закодирована в генах – линейных последовательностях четырех видов нуклеотидов РНК и ДНК. Нуклеиновый код, особенно в виде ДНК, помещенной в хромосомы ядер клеток эукариот, защищенный от влияния цитоплазмы и других клеточных органелл кариоплазмой и кариомембраной, оказался достаточно компактен, устойчив и надежен для передачи наследуемых генетических свойств живых организмов.

Выбор подходящих для жизни видов природных кодов сделал не мифический “разум природы”, а тупой и жестокий естественный отбор, действующий как в живой, так и неживой природе. Благодаря ему выжили те виды организмов, в которых в процессе эволюции сформировались отмеченные выше коды. *Влияние эволюции и естественного отбора следует иметь в виду и при исследовании всех других естественных кодов, включая коды сознания и мышления.*

Язык как знаковая система и средство мышления.

Структурные единицы языка: фонемы, графемы, предложения

Говоря о кодах и кодирующей материи, лежащей в основе жизнедеятельности организмов и, тем более, в основе сознания, мышления, разума человека (в частности, эта материя кодирует в нейронной сети головного мозга человека знаки языка, используя

данные коды и в глубинных процессах мышления), невозможно обойти молчанием те главные, базовые понятия, которые раскрывают материальную **сущность человеческого языка**, позволяя исследователям максимально приблизиться через анализ языковых отношений к пониманию мышления и его свойств. Напомним, что человеческий язык как универсальная знаковая система, или языковой код, формировался и изучался в мировых цивилизациях не одно тысячелетие (*письменным формам языка более 5 тыс. лет, а членораздельная звуковая речь стала формироваться, как считают многие исследователи, на заре появления человека, т.е. миллионы лет назад*). Несомненно, что сложившиеся устойчивые структуры, свойства и отношения языка могут быть полезны для понимания функционирования многих естественных кодирующих систем, особенно связанных с механизмами работы человеческого мышления.

Современная наука определяет мышление как высшую ступень познания человеком окружающего мира, природы, общества и самого себя. **Процесс мышления реализуется путем специфического, материального, знакового отражения объектов реального мира с помощью органов чувств в нейронной сети головного мозга человека и позволяет получать об этих объектах, их свойствах и отношениях такие глубокие и обширные знания, которые не могут быть получены непосредственно чувственным путем, без участия мышления.** Такое становится возможным благодаря аналитическим и синтетическим свойствам мышления, включая его функции абстрагирования и обобщения (*образования единичных и общих понятий*), классификации и моделирования объектов и явлений действительности, планирования, целеполагания, целевыполнения и прогнозирования процессов собственной, природной и общественной деятельности.

Важно подчеркнуть, что процесс мышления человека является следствием не какого-то пассивного, простого, рефлексивного отражения материального мира в сознании субъекта, а результатом его собственной активной, напряженной и разносторонней деятельности в борьбе за выживание своего вида и рода-племени в условиях суровой окружающей действительности. В процессе взаимодействия с внешним миром человек выступает не как существо, лишь отвечающее на те или иные воздействия среды, а, наоборот, как инициативный деятель, воздействующий на среду, исходя из своих собственных жизненных потребностей, желаний и интересов. Формы и законы мышления изучают философия (*гносеология*), логика, психология, социология и другие науки, а его естественные механизмы – нейробиология, нейрофизиология и близкие к ним нейронауки. **На биологическом уровне мышление понимается как процесс зарождения в мозгу человека образов, представлений и мыслей, реализующих скрытые, закодированные, материальные реакции организма на внутренние и внешние стимулы или раздражители.** Высшей и одновременно внешне доступной, явной формой выражения представлений и мыслей является естественный человеческий язык.

Язык, отражая в своей структуре и правилах внешний, первичный, окружающий, реальный, материальный, объективно существующий мир, а также другой, внутренний, вторичный, субъективный мир (*но от этого не менее материальный, хотя и представленный в виде особой, кодирующей материи*) самого человека, воспроизводит отражаемые объекты в сознании субъекта в виде соответствующих материальных знаков и кодов. Поскольку язык и мышление неразрывно связаны с отражаемой ими внеязыковой реальностью, постольку **концепции языка оказываются для познающего субъекта, осознает он это явно или нет, зависимы от его личных общеполитических или религиозных воззрений.** Эти воззрения прямо или косвенно влияют и на профессиональные взгляды субъекта, а потому, обращаясь к тем или иным теориям языка, **следует учитывать влияние философского мировоззрения конкретных творцов языкознания на их специальные, лингвистические выводы** (см. ниже).

В основе устной речи любого естественного человеческого языка лежат **членораздельные звуки** или **фонемы** (*от греч. *phōnēta* – звук; это минимальные, элементарные, не разложимые на части звуковые, или фонетические единицы,*

позволяющие отличать в речи одно слово от другого: например, фонемы “д”, “о”, “м” в слове “дом” и фонемы “т”, “о”, “м” в слове “том”). В языках различных народов мира количество фонем колеблется от 11 (язык “ротокас” одного из островных племен государства Папуа - Новая Гвинея: на нем говорят около 4 тыс. человек; имеет самый короткий современный алфавит из 12 латинских букв) до 112 фонем (язык “кьхонг” нескольких мелких этнических групп на юге Ботсваны и Намибии; содержит 31 гласных и 81 щелкающих согласных звуков). Индоевропейские языки содержат в среднем 30-40 фонем. В письменной речи фонемам обычно соответствуют отдельные **буквы алфавита языка** (идеальный алфавит должен иметь столько букв, сколько звуков в языке, но этому требованию не соответствуют почти все реальные языки: в них букв, как правило, меньше, чем звуков, а потому некоторые гласные звуки – дифтонги и трифтонги - обозначают на письме сочетанием двух или трех букв).

Буква не есть сам звук, но лишь его условная, договорная форма графического изображения в **буквенно-звуковом**, или **фонемографическом письме**. Такое письмо, возникшее благодаря историческому развитию способности человека расчленять речь на ее простейшие элементы – звуки, стало на рубеже 2-1 тыс. до н.э. итогом усовершенствования предыдущего письма фонетического типа - **слогового**, или **силлабического** (слоговая азбука в среднем насчитывала 80-120 знаков, где каждый отдельный слог, представлявший собой комбинацию согласного и гласного звуков, обозначался уникальным знаком). Звуковой строй языка, включая звуки речи и другие ее звуковые средства, в том числе слоги, такты, паузы, интонации и фразы, изучает раздел языкознания - **фонетика**. Фонемы, будучи минимальными единицами звукового строя языка, служат для построения его **значимых структурных единиц: морфем** (от греч. *morphe* форма; минимальные функционально, или грамматически значимые части слова: слога, префиксы, корни, суффиксы, окончания), а также **слов, словосочетаний, фраз и предложений**, которые являются лексически, или семантически значимыми частями речи. В графической системе языка, т.е. в системе письма, его минимальные единицы, обладающие тем или иным функциональным или лексическим значением, называют **графемами** (ими могут быть морфемы и слова).

Фонемы, буквы, морфемы, слова, словосочетания и предложения – это структурные единицы языка, называемые в общем случае **знаками** или, точнее, **языковыми знаками**. В языке, как системе знаков, важен его строй (структура, принципы, правила, законы), который определяет **грамматика** (от греч. *gramma* письменный знак, буква, черта, линия). Она, изучая строй слов и предложений (включает **морфологию** - учение о сочетании морфем в формах слов и **синтаксис** – учение о сочетании слов в предложениях), является средством построения правильных речевых структур, способных стать для человека носителем **смысла** (см. ниже). Словарный состав языка, или совокупность его лексем, выражает **лексика** (от греч. *lexikos* относящийся к слову; **лексема** – единица лексического уровня языка: **слово в совокупности всех его форм и значений**). Лексика является центральной частью любого языка, поскольку она формирует и передает знания о всех объектах, свойствах и отношениях реального мира, а также субъективного мира человеческого сознания. В зависимости от уровня развития того или иного естественного языка, связанного с культурными достижениями их носителей, словарный запас языка может начинаться с нескольких сот отдельных слов (в креольском языке “сранан-тонго” Суринама всего 340 слов) и достигать несколько сот тысяч (в многотомных Большом Оксфордском словаре английского языка и Большом словаре японского языка описаны до 500 тыс. слов).

Знак – это **естественный** или **искусственный материальный объект** (“указующий объект”, “вторичный объект”), **который в первом случае по своей природной функции, а во втором случае по договоренности, соглашению коллектива субъектов, выступает или признается в качестве представителя, обозначения или именованного какого-то другого материального объекта** (“указуемый объект”,

“первичный объект”) или в более широком плане фрагмента действительности. Таким фрагментом может быть объект, вещь, предмет, свойство, отношение, факт, событие, явление, процесс, действие и др. Для человека знаком в той или иной ситуации может стать любой объект окружающего мира (например, для опытного охотника следы зверя на лесной тропе или царапины его когтей, оставленные на дереве, становятся знаками самого зверя) или искусственно изготовленный им объект (например, глиняная фигурка может быть знаком, заменителем божества - идолом, которому поклоняется его хранитель). Знаками в живой природе пользуются не только люди, но и многие животные, причем эти знаки могут иметь различные материальные носители – следы, звуки, запахи и т.д. (например, по следам запаха, т.е. пахучим молекулам вещества, хищник выслеживает свою жертву или, охраняя территорию своего обитания, узнает о вторжении на нее своего конкурента).

В основе познания материального мира, его отражения в мышлении субъекта неявно лежит фундаментальная, глубочайшая философская идея о том, что отражаемый мир, независимо от того, имеет ли он непрерывную или дискретную природу, отображается, представляется, замещается, аппроксимируется в сознании субъекта в дискретной форме, элементами которой являются знаки. При умозрительной подмене того или иного фрагмента реальности определенным знаком последний издавна понимался в философии, логике и языкознании как *означающее*, а фрагмент реальности, преобразованный сознанием в субъективный образ, в предмет мысли субъекта – как *означаемое* для данного, конкретного знака. В общем случае мысленное *означаемое* лишь в чем-то, частично соответствует конкретному объекту реального мира, и его нельзя рассматривать в качестве тождественной, полноценной замены такого объекта. По этой причине *означаемому* знака придают через содержательное определение в рамках соответствующего *понятия*, как правило, достаточно узкое, ограниченное значение.

Понятие (его знаком является слово) – это мысль, фиксирующая в словесной логической форме (*суждение, высказывание*) существенные свойства и отношения предметов и явлений как внешнего, реального, объективного мира, так и внутреннего, субъективного мира человеческого сознания – его *предметов мысли*. Понятие как особый, мыслительный, абстрактный, обобщенный способ отражения и познания мира противопоставляется *восприятию* и *представлению* (см. ниже) как образным, чувственным формам познания. **Своим названием и содержанием понятие мысленно обособляет, отделяет, отграничивает данный объект действительности и соответствующий ему предмет мысли от иных существующих объектов и связанных с ними предметов мысли.**

Вместе с тем, знаки ряда общих понятий или всеобщих категорий, таких, например, как материя, движение, энергия, пространство, время (в частности, слово “материя” является символьным знаком, а через определение одноименного понятия “материя” раскрывается “означаемое” этого знака, т.е. то, что понимается субъектом под материей), соотносятся с большими, а иногда бесконечными по объему классами объектов и их предметов мысли, т.е. имеют в данном отношении неограниченное значение. Так, в философии материализма под материей понимается все существующее во Вселенной, включая косную и живую природу, а также процессы и результаты мышления человека, ибо они не существуют вне материи, но представляют собой в конечном итоге знаки в виде материальных кодов.

Языковой знак – это *единица языка*, обозначающая в языке как отношения между объектами внешнего материального мира (*внеязыковая действительность*), так и отношения между единицами самого языка (*языковая действительность*), входящими в состав его более сложных структур. Заметим, что *морфемы* как части слова, не имеющие собственного лексического значения (но они имеют грамматическое значение), нередко рассматривают как *полузнаки* или *частичные знаки*, а им противопоставляются *полные*

знаки, имеющие отношение к означаемому или объекту. По существу, **язык в качестве знаковой системы становится “промежуточным миром”, средством перевода внешнего материального мира (первой, объективной реальности) во внутренний мир человека (его вторую, субъективную реальность), а также, при определенных условиях, и обратного перевода: из второй реальности в первую, дополняемую рукотворным миром, создаваемым мыслью, языком и трудом деятельного человека.**

Знаки могут быть **элементарными** (например, звуки, буквы, иероглифы, пиктограммы) и **составными** (состоят из нескольких других знаков, как, например, слова из звуков или букв, предложения из слов, а тексты из предложений). Обычно искусственные знаки подразделяют по их форме на 2 группы: **знаки-копии**, или **образные знаки (иконические)**, в которых их форма имеет естественное, чаще всего рисуночное происхождение и проявляет собой внутреннее содержание знака (в данном случае означающее и означаемое имеют внешне сходные формы: например перечеркнутый знак дымящейся сигареты означает “Запрет курения” в данном месте), и **условные знаки (знаки-символы)**, в которых внутренняя связь между их формой и содержанием отсутствует. Например, в лингвистике символы - это буквы, слова и предложения, в дорожной инфраструктуре - знаки светофора “красный”, “желтый”, “зеленый”, а в азбуке Морзе – сочетания точек и тире, различающиеся на слух при телеграфировании своей длительностью (*несведущие, необученные люди не знают их значения*).

Иконические знаки тесно связаны с обозначаемыми ими предметами, а потому возможность их комбинирования друг с другом для обозначения каких-либо иных, новых предметов весьма ограничена (*так, например, знаком “Запрет курения” нельзя пометить дорожный детский переход у школы для снижения водителем скорости транспорта: для этого используется другой знак – пиктограмма с двумя фигурками бегущих детей “Осторожно, дети”*). **Совершенно другие возможности дают искусственные знаки-символы, не связывающие сами по себе означающее с означаемым.** Субъект может использовать их путем комбинирования друг с другом для создания самых разнообразных символических систем. Так, например, два элементарных языковых символа “a” и “d” позволяют, комбинируя их в 2-буквенные слова, получить 4 различных слова: “aa”, “dd”, “ad”, “da”, из которых только 2 последних имеют определенный смысл (“ad” - пустое понятие о мифическом загробном царстве, “da” - служебная часть речи, или утвердительная частица, выражающая согласие субъекта). Оставшиеся 2 комбинации, или 50% всех комбинаций, оказались лишены всякого смысла. Хотя они есть наборы букв, но представляют собой **“псевдослова”**.

В большинстве случаев комбинирование букв алфавита языка дает лишь ничтожный процент результирующих осмысленных слов. Так, в частности, из 4 элементарных символов-букв “k”, “o”, “p”, “m”, которые в двух-, трех- и четырехбуквенных словах создают в общей сложности ($4^2=16 + 4^3=64 + 4^4=256$) = 336 различных комбинаций, можно образовать лишь 14 осмысленных слов: *от, то, тот, кто, око, кок, кот, ток, тор, рот, рок, корт, торт и крот*, которые используются в языке в качестве предлога, местоимений или соответствующих общих понятий. В данном случае процент выхода “годных слов” составляет $10/336 \approx 4\%$. В целом же для алфавита русского языка указанный процент осмысленных слов не превышает 0,00002% (*с учетом средней длины слова 8 букв, количества букв алфавита 33 и лексикона в 200 тыс. слов*), что свидетельствует об огромной комбинаторной избыточности языка.

Эта избыточность имеет большое практическое значение, поскольку способствует искусственному отбору слов с хорошей слуховой и графической различимостью (*часто слова различаются не одной, а несколькими звуками-буквами*), развитию богатых грамматических форм слов (*вариации одного и того же слова, зависящие от речевой ситуации, приводят к изменениям существительных по падежам и числам, прилагательных – по падежам, числам и родам, а глаголов – по лицам, числам и временам*) и его устойчивости к ошибкам в процессе звуковой и письменной

коммуникации (*ошибки часто переводят слово не в другое осмысленное слово, а в бессмысленный набор звуков или букв – в псевдослово, что легко обнаруживается субъектом*).

В вышеуказанных примерах *слова являются составными символами* (их можно назвать также *вторичными линейными символами*, поскольку они образуются из первичных элементарных символов-букв). Составными символами в языке являются также предложения и их линейные последовательности - тексты (*иногда символами становятся даже целые книги, как, например, “Капитал” Маркса стал символом сути общественных капиталистических отношений*). Символы позволяют строить не только линейные системы, но и многоуровневые иерархические символические системы. Так, в частности, письменные формы речи представляют собой *вторичные символы* от ее произносимых символов-фонем, т.е. являются *символами символов*, а цифровые коды компьютера (*например, в 16-ричном коде буква “А” обозначается двоичной тетрадой, или полубайтом “1010”*), обрабатывающего тексты речи, – это *третичные символы*, т.е. *символы символов символов*.

Символы – это высшая форма абстракции знака, связывающая наше сознание с объективной или субъективной действительностью. Возможности мышления по построению различных сложных, многоуровневых, иерархических символических систем практически безграничны. Человек, познавая мир и себя самого в этом мире, использует для этих целей именно свои способности строить, развивать, совершенствовать и сохранять свои соответствующие символические системы, которые хорошо или плохо, верно или ошибочно, точно или приближенно отражают внешний мир в мышлении и сознании субъекта. Без языковых символов нет самого языка и нет мышления, которое использует их и адекватные им коды на всех своих уровнях.

Важно подчеркнуть, что *естественный человеческий язык является не просто знаковой системой*, членящей в мышлении субъекта реальный мир на отдельные познаваемые части и объекты, превращающиеся путем мышления в понятия, а *высокоорганизованной, сложной, многоуровневой, иерархической символической системой*. Если бы каждый изучаемый и познаваемый фрагмент действительности просто обозначался бы каким-либо своим уникальным знаком (*например, порядковым номером 1, 2, 3,...,n,...*), то количество таких знаков было бы огромно и неприемлемо для запоминания мыслящим субъектом, не говоря уже о возможностях установления связей между ними, их свойствами и отношениями. Представьте себе, например, связь объекта 123, имеющего свойство 375, с объектом 2489, обладающим свойством 1372. Здесь все закодировано числовыми знаками, но можно ли без помощи компьютера и соответствующих программ разобраться в такой кодировке обычному человеку?

Человеческий устно-письменный язык, будучи особой знаковой системой, формирующей знаки в виде букво-звуко-словесных составных символов, обозначает объекты и фрагменты действительности, их свойства и отношения не безликими знаками, а осмысленными именами, которые одновременно становятся именами соответствующих понятий. В силу этого знаки не просто различаются между собой, сохраняя свою индивидуальность и свойство членить реальность (*конечно же, такое свойство им сообщает человеческое мышление*), но, вместе с тем, через свое название выражают в сокращенном виде те или иные особенности описываемой или замещающей ими действительности. Более того, благодаря формированию общих понятий символичные знаки позволяют индивидуальным наименованием охватить не какой-то отдельный предмет или явление действительности, а их большие сходные в тех или иных отношениях совокупности, множества, классы. Так, например, в живой природе одни классы живых существ люди именуют бактериями, другие – растениями, а третьи – животными. Назвав имя знака-понятия, человек сразу же представляет, о какой части реального или виртуального мира идет речь.

Суть символического, словесного представления действительности четко, просто и доходчиво выразил в своей книге *“Знаки, символы, языки”* (2-е изд., 1983 г.) известный сов. зоолог, орнитолог, этолог, исследователь языков животных *Евгений Панов* (1936 - ?). Он пишет: *“За счет простого комбинирования фонем можно построить огромное количество слов...Прибавление каждой новой фонемы резко увеличивает возможности комбинирования и позволяет создать новые слова, комбинация которых, в свою очередь, формируют огромное количество высказываний. Этот способ построения слов и фраз из немногих элементарных кирпичиков кажется нам настолько естественным, что даже трудно представить себе, как может быть иначе...Слова “сом”, “том” и “ром”, служащие знаками совершенно различных понятий, отличаются лишь своими первыми фонемами. Слова “мот” и “мор” отличаются от слов “том” и “ром” только порядком фонем. Эти пять слов требуют для своего воплощения всего пяти фонем. Но могло быть и иначе, если бы каждое из пяти понятий обозначалось своим собственным, уникальным акустическим знаком. Пока понятий, которыми мы оперируем, немного, такой способ названия не несет в себе никакой угрозы”*.

Далее автор продолжает: *“Но мир, в котором мы живем, членится нами на поистине грандиозное число понятий. И если бы каждое из них обозначалось абсолютно произвольно выбранным символом, человеческая память не справлялась бы с задачей запоминания столь гигантского числа знаков, неупорядоченных друг относительно друга. Очень возможно, что в момент становления звукового языка, когда материальный и духовный мир человека был намного беднее, чем сегодня, и, естественно, членился на гораздо меньшее число понятий, присвоение знаков явлениям жизни шло по чуждому нам принципу “новое понятие – совершенно новый знак”. Об этом свидетельствуют многочисленные примеры из ряда современных языков архаического типа...Вновь и вновь возникающие знаки, равно как и связывающие их отношения, складываются в целостную картину мира, которую мы и называем языком”*. Представления автора справедливы и обоснованы.

Отметим, что в общем случае знаки связаны не только с мышлением как процессом формирования мыслей (здесь доминируют искусственные языковые знаки-символы и их естественные коды, работающие на разных уровнях нейронной сети мозга), но и с сознанием, которое включает в себя помимо мышления *осознанные ощущения, восприятия, представления, чувства и эмоции*, а также и с подсознанием, хранящем в себе значимый, но *неосознанный индивидуумом опыт его жизни* (в ряде ситуаций, например, под гипнозом или в состоянии стресса, коды подсознания могут временно стать доступными сознанию субъекта). В указанных случаях в качестве знаков используются, по-видимому, различные естественные коды и их специфические связи, природу которых еще предстоит выяснить.

Знаковые идеи стоиков: означающее – означаемое – объект.

Представления как особые, доязыковые формы сознания

Впервые понятия *знака*, а также двух его важнейших производных понятий - *означающего* и *означаемого* (корень “знач” от слова “знак”; от него же и третье важное понятие “значение” – помеченное, обозначенное знаком), были введены в языкознание еще представителями греко-римской пантеистической *философской школы стоиков* (3 в до н.э - 2 в.; философия стоиков включала 3 части: *логику, физику, этику* и представляла собой сложное мировоззрение, объединившее в себе элементы материализма и идеализма, атеизма и теизма, причем со временем она усилила свой идеализм и сузилась до этического учения; идеалом мудреца-стоика считалась невозмутимость, стоическое спокойствие, любовь к труду и мужество в преодолении жизненных невзгод; тем не менее, многие стоики допускали суицид как метод решения

жизненных проблем и использовали его в своей жизни, особенно в период немощной старости или политических потрясений).

Историки философии выделяют *Древнюю Стою* (Старая, Ранняя Стоя; возникла в Афинах ок. 300 г. до н.э., когда Зенон, учившийся до этого у других афинских философов, включая киника Кратета, стал самостоятельным учителем) периода эллинизма, основанную киприотом *Зеноном из Кития* (336-264 до н.э.; его ученик *Клеанф*, 330-231 до н.э.; ученик *Клеанфа Хрисипп*, 281-209 до н.э. [более 700 работ; ввел в логику принцип двузначности: каждое высказывание либо “истинно”, либо “ложно”]; ученик *Хрисиппа Диоген Вавилонский*, 240-150 до н.э.), *Среднюю Стою* времен Римской республики, основанную *Панэцием* (его ученик *Посидоний*) и *Позднюю Стою* периода Римской империи (*Сенека*, *Эпиктет*, *Марк Аврелий*).

Философы Древней Стои в своей натурфилософии соединили выборочно отдельные идеи Платона, Аристотеля и Гераклита, создав мировоззрение о том, что **бог-творец пронизывает весь космос, управляя миром и предопределяя протекание всех процессов** (реально существующими признавались лишь физические тела, а бестелесными считались значения слов и предложений, пустота, место и время), т.е. **все в мироздании предопределено, а потому и предсказуемо**. В логике эти идеи вели к выяснению логических законов, в физике – к механическому материализму (*бог-природа действует согласно физическим законам*), а в этике – к фатализму (*вера в неотвратимость рока, судьбы*). Древние стоики значительно расширили силлогистику Аристотеля и предвосхитили ряд важных положений современной предикативной логики, трактующей высказывания функционально: как знаки функций или их аргументы. В конечном счете, стоикам удалось сформировать одну из крупнейших школ в истории лингвистики (большинство их сочинений не дошло до нас, некоторые фрагментарно известны от позднейших историков философии, включая Диогена Лаэртского, а от многих сохранились лишь их названия, как, например, “О знаках”, “О словах”, “Логические положения”, “Диалектика”, “О суждениях” и др.).

Исследуя проблемы общей философии языка, его грамматического строя, этимологии слов, они создали **целостную систему знаний о слове (речи) и его единстве с разумом (мыслью)**. Их учение о языке опиралось на общепhilosophическую концепцию, согласно которой **философия в целом отражает в словесной форме единую разумную силу мира – логос** (от логоса произошел и термин “логика”, введенный в философию Зеноном Китийским: до него употреблялись близкие по смыслу термины “диалектика”, “топика” [места из диалектики], “аналитика” и др.). Эта сила, якобы одушевляющая всю природу, объединяет материальную, пассивную и духовную, активную стороны бытия. В конце средневековья и в новое время эти идеи были возрождены в пантеистической философии Николая Кузанского, Джордано Бруно, Бенедикта Спинозы, Фихте и др.

Термин “логика”, а стоики разделяли ее на **диалектику** (“учение о правильном рассуждении” или, согласно Диогену Лаэртскому, “науку правильно спорить при помощи рассуждений в виде вопросов и ответов”) и **риторику** (“науку красиво говорить при помощи связанных рассуждений”), был использован ими как название **учения о внутреннем** (о мысли) и **внешнем слове-логосе** (словоформе). Они полагали, что **“все предметы определяются именно через логическое рассмотрение”** (сегодня логика понимается как “наука о формах и законах правильного мышления”). В основу диалектики стоики положили представление о **знаковом характере слова-логоса** и необходимости различения в нем двух сторон: **“обозначающего”** (знак как часть речи, форма и средство речи) и **“обозначаемого”** (содержание знака: то, что мыслится в конкретной форме речи). По существу, **стоики стали пионерами семиотической теории языка и творцами понятия языкового знака**.

Согласно авторитетному свидетельству древнегреческого врача и философа-скептика (не верил в существование бога и души, оспаривал возможность познания

истины, боролся с догматизмом в медицине и философии), одного из первых историков логики **Секста Эмпирика** (конец 2 в.), “стойки утверждают, что три [вещи] между собой сопряжены – **обозначаемое, обозначающее и объект**. Из них обозначающее есть звук...Две вещи **телесны**, именно **звук и объект**, одна – **бестелесна**, именно обозначаемая вещь, и это есть **высказываемое**, которое бывает истинным и ложным...” **“Обозначаемое”**, или **“высказываемое”**, является собственно **языковым феноменом**; оно существует лишь в языке и **через него осуществляет связь между миром мыслей и миром вещей**”. Мы знаем, что стойки были пантеистами, а не материалистами, но их представления о связи объектов внешнего материального мира через языковые знаки с внутренним миром мыслей субъекта замечательны по своей глубине и носят ярко выраженный материалистический, диалектический характер.

Прозорливой оказалась и догадка стойков о психической подоплеке языка – **о представлениях**, которые описывает в своем известном сочинении **“О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов”** позднеантичный историк философии **Диоген Лаэртский** (2-3 вв.). В книге VII, посвященной стойкам, он пишет: **“Диалектика разделяется на две области: означающее и звук [“...звук есть сотрясение воздуха...звук человека – сотрясение, расчлененное и направляемое мыслью...слово есть записанный звук...Элементы слова – двадцать четыре буквы. “Буква”...это и сам элемент, и его начертание, и его название, например”альфа””]**. Область означаемого делится на разделы **о представлениях и о возникающих из них суждениях...Представление есть отпечаток в душе** (выражение переносное, от отпечатка перстня на воске). Представления бывают **постигающие и непостигающие**. **Постигающие представления ... - это те, что возникают от существующего...Непостигающие представления – это те, что возникают и от несуществующего, а если от существующего, то отпечатлевают его не так, как оно есть, но неясно и неотчетливо”**.

Далее Диоген передает слово своему предшественнику, более раннему историку философии **Диоклу Магнесийскому** (1 в. до н.э.), который в своей работе **“Обзор философии”** уточняет суждения стойков о представлении. Диокл пишет: **“Стойки полагают, что на первом месте речь должна идти о представлении и чувстве. Потому что именно представление, как таковое, есть критерий, которым распознается истинность вещей, и потому что без представления нельзя составить понятие о признании, о постижении и о мышлении, а оно предшествует всему остальному. В самом деле, в начале бывает представление, а уже за ним – мысль, способная выговориться, и она выражает в слове то, что испытывается в представлении”**. Мудрые, весьма плодотворные, с далеко идущими научными выводами суждения!

Диоген добавляет к сказанному: **“представление – это отпечаток в душе, то есть некоторое изменение в ней...представление мыслится как нечто возникающее от существующего и запечатлевающее, отпечатлевающее, напечатлевающее его, как оно есть; от несуществующего оно бы не возникало [в этом вопросе стойки запутались – Г.А.Л.]...Представления, по их словам, бывают как чувственные, так и внечувственные; чувственные - это те, которые воспринимаются одним или несколькими органами чувств; внечувственные – те, которые воспринимаются мыслью, как, например, представления о предметах бестелесных и иных, воспринимаемых только разумом...Критерием истины они объявляют постигающее представление, то есть представление, возникающее от существующего”**.

Любопытно, что в Новое время, т.е. спустя более полторы тысячи лет, Декарт, Лейбниц и Спиноза предложили в качестве критерия истины почти то же самое – **ясность и отчетливость представлений, мыслимого**. Эти свойства, конечно же, важны для творчества и постижения истины (на мой взгляд, **кто ясно представляет, тот ясно мыслит и ясно излагает, хотя и здесь могут быть исключения из правил**), но подлинный ее критерий находится, все-таки, не в мыслимом, не в сознании, а в реальном мире, в

существующем! Именно с опытом, с реальностью мысль должна сверять свои творения, безжалостно отменяя те, которые противоречат законам природы (*речь здесь идет, конечно же, о научном, а не художественном творчестве, в котором необузданность мышления автора-литератора чаще всего приветствуется читателями, жаждущими не истины, но впечатлений, не знаний, но эмоций, не открытий, но развлечений и комфортного отдыха от жизненных проблем или невзгод*).

Согласно современной психологии, **представление** – это форма чувственного отражения действительности, создающая в сознании субъекта конкретный целостный **образ ранее воспринятого предмета или явления** (*представление памяти, воспоминание*), а также **запомненный образ, созданный продуктивным воображением субъекта** (*в понимании стоиков – непостижимое, несуществующее*). Представление воспроизводит образ предмета или явления, которые отсутствуют перед субъектом здесь и сейчас. Оно подразумевает также психические процессы формирования этого образа. Основу представлений составляет прошлый опыт человека, его прежние ощущения и восприятия (*восприятие отличается от ощущения своей целостностью, полнотой и комплексным характером, ибо ощущение отражает лишь отдельные свойства или стороны предмета*).

Восприятие – это сложный процесс непосредственного чувственного взаимодействия живого организма с окружающим миром и собственным телом, в ходе которого в нервной системе организма, в его головном мозге формируется наглядный целостный образ фрагмента действительности. Физиологическая основа восприятия – это действие безусловных и условных рефлексов организма на комплекс внешних и/или внутренних раздражителей, в том числе и на отношения между ними. Как правило, восприятие представляет собой ассоциацию зрительных, слуховых, обонятельных и других образов, порождаемых отдельными органами чувств. Восприятие формируется и существует лишь в процессе текущего контакта организма с отражаемым миром (*с утратой контакта восприятие исчезает или трансформируется в представление*), а **представление** сохраняет воспринятый образ (*целиком или частично, с потерями или, наоборот, с домыслами субъекта*) и вне этого контакта, после его завершения, а порой на весь период дальнейшей жизни организма. У человека восприятие часто, но далеко не всегда, включает одновременно с чувствами и осмысливание, осознание происходящего процесса.

Глубинной, структурно-функциональной основой восприятий и представлений у высших животных, включая человека, служат, вероятно, функциональные временные связи (*“следы процессов возбуждения”*), **образующиеся в коре головного мозга этих организмов, в их нейронных сетях**. Образ конкретного реального объекта, формируемый в сознании субъекта в виде восприятия или представления, может быть в некоторых отношениях как схож с самим объектом, так и отличен от него в других отношениях (*в деталях этот образ всегда гораздо беднее самого объекта, а, кроме того, часто неустойчив и изменчив во времени*). Адекватность восприятия и представления субъектом того или иного объекта определяется множеством влияющих факторов. Их можно подразделить на **внешние**, связанные с внешним миром, и **внутренние**, связанные с самим субъектом (*известно, что здоровый, сытый и благополучный человек воспринимает и представляет мир по-другому, чем больной, голодный и несчастный*).

Образ, формируемый в мозгу субъекта в процессах восприятия или представления имеет некую базовую кодирующую знаковую структуру, которая, видимо, отличается в пространственно-временном отношении от линейных, последовательных языковых структур. Если форма и содержание знаков языка нам известны, то их материальное воплощение в виде кодирующей структуры мозга еще только предстоит узнать и понять. Это же необходимо сделать и для кодирующей материи восприятий и представлений. Отыскать в нейронной сети человеческого мозга коды внутренних языковых структур, а также восприятий и представлений (*в последнем случае и для высших позвоночных, а не*

только для человека) - достойная задача современной нейробиологии и нейролингвистики. Выявив такие коды, можно будет заявить об окончательном решении основного вопроса философии: о том, что материя через свои особые, кодирующие виды способна породить сознание человека и, более того, показать, как она это делает в нейронной сети его головного мозга в процессе человеческой жизнедеятельности.

Стоики были правы, когда выделили представление как особую форму сознания человека в промежуточную, переходную ступень познания мира и поставили ее до языка, до его знаков, до отвлеченного логического мышления. Несомненно, что на начальных этапах эволюции человека, вышедшего из класса высших млекопитающих (отряд приматов, семейство гоминид), у него еще не было членораздельной речи и языка как такового, но его восприятия и представления, как и у других высших видов позвоночных животных, уже существовали и помогали ему в борьбе за выживание. С развитием языка, устной, а значительно позже и письменной речи, ее внутренние коды оказались в процессе жизнедеятельности каждого субъекта, находившегося с малых лет под контролем семьи и общества (*вне общества нет формирования языка и мышления, что четко демонстрируют дети-маугли*), связаны с кодами его традиционных восприятий и представлений. В итоге мышление посредством слов и понятий языка стало постепенно приобретать свою созидательную творческую силу.

Представления, опосредованные языком, дают возможность человеку оперировать образами предметов реального мира при отсутствии самих предметов перед его взором, что является основой мышления и творчества человека. Замещение внешнего реального мира в сознании человека внутренним, вторичным, символическим, языковым миром, отражающим реальный мир, позволяет создавать человеку новые вещи путем умозрительного комбинирования элементов и частей ранее известных ему вещей. Этот процесс хорошо прослеживается от человека палеолита, создававшего различные каменные орудия труда, до современного Гомо сапиенса, который изоциренно комбинирует друг с другом все, что только возможно (*звуки речи, звуки музыки, краски, блики света, движения тел, еду, напитки, одежду, обувь, цветы, камни и множество других артефактов*). При этом физическое воплощение новых мыслительных творений лишь завершает подчас длительный, иногда многолетний (для больших научно-технических или строительных проектов) этап умственного творчества людей, что позволяет человеческому обществу значительно экономить физический труд, время, энергию и природные ресурсы.

Простейшей иллюстрацией творческих, комбинаторных возможностей человека в языковой сфере является известная лексическая детско-взрослая игра **“Анаграммы”**, предлагающая игрокам путем перестановки букв какого-то слова получить максимальное количество производных осмысленных слов (*общих понятий*). Здесь без развитых языковых представлений и большого лексического архива никак не обойтись. Так, например, из 7 букв слова **“трактор”** можно образовать следующие 15 слов: ар, тор, рот, ток, кот, рак, рок, акт, тракт, такт, крот, корт, кора, рота, торт (*читатель может попытаться увеличить этот авторский набор, что вряд ли ему удастся, если не использовать имена собственные и сокращения слов, например, кар вместо электрокар*). Следует отметить, что метод комбинирования букв и слов в языке человека обладает огромной созидательной и разрушающей силой. С одной стороны, он может творить новые полезные понятия и идеи, а, с другой стороны, порождать пустые, абсурдные, химерические представления (*химера – чудовище с огнедышащей львиной пастью, хвостом дракона и туловищем козы*). Как свидетельствует исторический опыт, заинтересованные лица и их группы, продвигая в обществе ложные, неадекватные представления и идеи, способны превратить их в оковы для человеческой психики и поработить сознание многих людей, нанеся им непоправимый вред.

Взгляды на сущность языка от Гоббса и Локка до Соссюра. Семантика, или проблемы значения и смысла в языке

К языкам, как известно, относят *естественный человеческий язык* (в мире насчитывают до 7 тыс. языков и диалектов разных народов и этнических групп), *искусственные языки* и *язык животных*. **Язык вообще**, как **класс знаковых систем**, – это абстрактное представление о едином человеческом языке, объединяющем в себе универсальные свойства всех конкретных языков. **Язык – это знаковая полифункциональная система**, рожденная на определенном этапе эволюции человеческого общества (*социума*), предназначенная для использования в целях социальной коммуникации, коллективного и индивидуального мышления, познания и преобразования окружающего материального мира в интересах социума. Последнее происходит путем активного взаимодействия трудовой деятельности и мышления человека, в ходе которого образуются, накапливаются и передаются новые знания о действительности, выраженные в соответствующих формах языка, позволяющих социуму изучать окружающий мир и изменять его с учетом действующих в нем законов.

Аналитические наработки лингвистов необходимо учитывать при исследовании кодов и кодирующей материи. Внутренний **языковой код человека** может стать одной из эффективных моделей для некоторых видов кодирующей материи. Свойства этого кода изучают **лингвистика** (от лат. *lingua* язык; языкознание, языковедение; ее направления: теоретическая, прикладная, практическая, эмпирическая, эволюционная, внешняя, внутренняя, статическая, динамическая и др.) и **семиотика** (семиология; от греч. *sema* знак [лингвистическая единица смысла]; *semeiotike* учение о знаках; наука о знаковых системах содержит разделы синтаксиса, семантики, прагматики). Один из основоположников семиологии, швейц. лингвист Ф. де Соссюр (см. ниже) писал о ней так: “можно...мыслить себе науку, изучающую жизнь знаков внутри жизни общества...она должна открыть нам, в чем заключается знак, какими законами он управляется”. Внутренний языковой код пока недоступен гуманитарно-лингвисту непосредственно, путем прямого контакта и его наблюдения (возможно, когда-то в этом ему поможет нейробиолог или нейрофизиолог), но он постоянно проявляет себя через **факты речи - языковые явления**, к которым принадлежат **устная речь** носителей языка и **письменный язык**, его **тексты** (языковой материал, относящийся как к “мертвым”, так и “живым” языкам).

Одна из широко известных функций языка – это его использование для правильного обозначения, именованя и определения вещей (*существительные*), их свойств (*прилагательные*) и выяснения возможных действий (*глаголы*) над вещами, их свойствами и отношениями. Для большинства людей язык до сих пор представляет собой в первую очередь **номенклатуру**, т.е. перечень терминов (*лексикон, словарь*), соответствующих эквивалентному количеству известных вещей. Развитие творческого мышления человека непосредственно связано с увеличением его словарного запаса, расширением значения старых и образованием новых понятий, чему, в частности, способствуют языковые игры (*например, “Анаграммы” – см. выше*), чтение энциклопедий, словарей, решение кроссвордов и другие виды умственной деятельности.

Формирование языковых навыков почти у всех людей начинается в младенческом возрасте и проходит ряд стадий, связанных как с увеличением общего количества запоминаемых слов, так и с расширением их обобщающих функций. Первые 10-12 знаковых слов, которые произносит 1,5-годовалый ребенок (*среди них слова “мама”, “папа”, “баба”, “деда”, “молоко”*) усваиваются им на основе чистого подражания словам взрослых в самостоятельных попытках их многократного повторения. Спустя несколько месяцев механическая имитация этих слов сменяется у ребенка их сознательным использованием. Слова уже не являются для него бессмысленным сочетанием звуков, а наполняются определенным смыслом и содержанием, становятся символом, указателем,

ярлыком, этикеткой тех или иных предметов, их свойств и действий. До полутора лет у ребенка слово, замещающее тот или иной конкретный предмет, воспринимается как знак только для данного, единичного предмета. К концу 2-го года слово может замещать уже несколько похожих, однородных предметов (“*моя*” кукла и “*ее*” кукла), т.е. нести в себе функцию обобщения, а к 3 годам – ряд неоднородных предметов (*игрушки: куклы, машинки, совочки, формочки и т.д.*). Словарный запас ребенка быстро увеличивается: к 2 годам он достигает 300 слов, к 3 годам – 1 тыс., а к 4 годам – 2 тыс. слов (*пассивный лексикон взрослого человека с высшим образованием имеет в среднем 80 тыс. слов, хотя активно из них используются менее 10%*).

Англ. философ-материалист **Томас Гоббс** в своей работе “*О человеке*” (1658 г.), рассуждая об именах, метках и знаках языка, утверждал: **“чувственные объекты воспоминания, при помощи которых забытые мысли могут снова оживляться в памяти...мы будем называть метками...для построения и развития философских знаний необходимы знаки, при помощи которых мысли одного могли бы быть сообщены и разъяснены другим...Среди знаков некоторые естественны [вещи – Г.А.Л.]...другие же произвольны...: сюда относятся слова...в определенном сочетании, обозначающие наши мысли...Если человеческие звуки так связаны, что они образуют знаки мыслей, то они называются речью, а их отдельные части – именами...имя есть слово, произвольно выбранное в качестве метки...Я считаю возникновение имен результатом произвола...Подобно тому как люди обязаны всем своим истинным познаниям правильному пониманию словесных выражений, так и основание всех их заблуждений кроется в неправильном понимании последних...”**.

Мы видим, что уже Гоббс в середине 17-го столетия прекрасно понимал роль знаков для представления знаний, выражения мыслей и их сохранения в памяти человека в виде меток (“*представления*” у стоиков). Суждения же философа о произволе присваивания вещам имен (*этого взгляда придерживались и многие позднейшие лингвисты, а Аристотель в 4 в. до н.э. подчеркивал, что “не может иметься никакой естественной связи между звуком любого языка и обозначаемой им вещью”*) и связи истинного познания с правильным пониманием языка спорны. Во-первых, все познается в сравнении, а потому присваивать то или иное имя ранее неименованной вещи надо с учетом уже существующих имен для других, близких или отдаленных вещей (*следует точно знать, чем данная вещь не является*), тем более сходных и принадлежащих к одному классу. Понятно, что муху или летучую мышь нельзя назвать птицей лишь на том основании, что они летают. В конечном счете, одни слова образуются от других с учетом особенностей обозначаемых ими вещей (*происхождение и эволюцию слов изучает раздел лингвистики - этимология*). Во-вторых, истинное познание определяется не правильным или ошибочным пониманием знаков языка (*хотя и это имеет место*), а соответствием предметов мысли, выраженных в знаках (*словах, предложениях*), предметам реального мира, его материальным вещам. Критерий истинности знаний задает именно реальный мир, опыт, практика людей. То, что не соответствует реальности, как, например, человек-лошадь (*кентавр*), не может быть истинным, хотя и имеет право на существование в сознании и рукотворном мире человека в качестве мифа, сказки, фантастического образа.

Младший современник Гоббса, англ. философ-сенсуалист **Джон Локк** в работе “*Опыт о человеческом разуме*” (1690 г.), поставивший, вслед за стоиками, отношения между знаками и идеями в центр человеческого понимания, писал: **“Люди способны делать звуки знаками идей: у людей есть способность пользоваться этими звуками как знаками внутренних представлений и замещать ими идеи своей души так, чтобы люди могли делать известными другим свои идеи и сообщать друг другу свои мысли...Для совершенства языка звукам недостаточно быть знаками идей, если эти знаки не обнимают несколько отдельных вещей; употребление слов было бы затруднено их множеством, если каждая отдельная вещь нуждалась для своего обозначения в отдельном имени. Для устранения этого неудобства язык сделал дальнейший успех в**

употреблении *общих терминов*, благодаря которому *одно слово стало обозначать множество отдельных существований*".

Действительно, если мы желаем, например, отличить животных от растений, нам не надо перечислять тысячи видов тех и других, а достаточно отличить по свойствам в целом друг от друга 2 царства – растений и животных. Замечание Локка о компактизации языка путем использования общих понятий лишней раз подтверждает пользу кодирования совокупности в чем-то сходных вещей кодом, содержащим сравнительно небольшое количество различных элементов - первичных знаков. Хотя обычно разных видов знаков-букв в языках и немного (*в европейских языках всего по 30-40*), но их комбинации многочисленны и применимы для именованя больших совокупностей вещей, свойств и отношений.

Крупный русский лингвист, основатель Московской школы языкознания **Филипп Фортунатов** (1848-1914) в работе "Сравнительное языкознание" (1895 г.) подчеркивал важность комбинационной связи между словами языка: *"Язык состоит из слов, а словами являются звуки речи, как знаки для нашего мышления и для выражения наших мыслей и чувствований. Отдельные слова языка в нашей речи вступают в различные сочетания между собой, а с другой стороны – в другие части слов; поэтому фактами языка являются не только отдельные слова сами по себе, но также слова и их сочетания между собой и в их делимости на те или другие части"*. По существу, лингвист говорит о кодировании не только отдельных слов языка – имен вещей, свойств и отношений (*через наборы их звуков и букв, т.е. акустических и письменных знаков*), но и о кодировании речи или текстов в целом (*на этом уровне знаками следующего порядка становятся уже не отдельные звуки или буквы, а слова, взаимосвязанные в рамках предложений*). Австр. логик и философ **Людвиг Витгенштейн** (1889-1954) в своем "Логико-философском трактате" (1921 г.) отмечал, что *"только предложение имеет смысл; только в контексте предложения имя обладает значением"* (но, в частном случае и одно слово способно заменить целое предложение, передав при этом для субъекта огромный смысл происходящего, как, например, клич "Победа!", прозвучавший в битве).

Еще раньше швейц. языковед, называемый часто "отцом лингвистики XX в.", один из основателей семиотики ("семиология") и Женевской лингвистической школы, основоположник структурализма **Фердинанд де Соссюр**, (1857-1913), в неавторизованном труде "Курс общей лингвистики" (опубликован посмертно в 1916 г. двумя его учениками по сохранившимся записям лекций, читанных автором в Женевском университете в 1906-11 гг.) акцентировал важность связи знака со смыслом: *"Язык есть система знаков, выражающая идеи...язык...-это система знаков, в которой единственно существенным является соединение смысла и акустического образа, причем оба эти элемента знака в равной мере психичны. Связь, соединяющая означающее с означаемым произвольна...под знаком мы подразумеваем целое, вытекающее из ассоциации означающего и означаемого"*. По существу, Соссюр реанимировал забытые идеи стоиков и освежил их на новом уровне интерпретации.

Соссюр предложил *диадическую* (двойственную, двустороннюю) *модель знака*, определив его, с одной стороны, *по форме*, как *означающее* [обозначающее, воспринимаемое; лат. *signans*], а, с другой стороны, *по содержанию*, как *означаемое* [обозначаемое, понимаемое; лат. *signatum*], выражаемое соответствующим понятием. Он подчеркивал, что *"языковый знак связывает не вещь и имя, но понятие и акустический образ"*. Действительно, у Соссюра знак по содержанию связан не с реальным объектом внешнего материального мира (*этот объект имеет с точки зрения философа-материалиста бесконечное содержание, поскольку связан с другими объектами материального мира бесчисленными связями*), а с его ограниченным, дискретным, мысленным, психическим отпечатком в сознании субъекта в качестве *предмета мысли*. Важно, что автор определяет знак как *целое, которое образуется*

неразрывной связью означающего и означаемого, причем под формальной стороной знака он понимает не физический звук или графический знак, а его *психический отпечаток, представление в памяти сознания*, т.е. некий внутренний материальный код знака (*метка по Гоббсу; только позднее лингвисты отнесли знак и к его материальной стороне – к звукам, буквам и их сочетаниям*).

Знак распознается Соссюром как комбинация означающего и некоего означаемого, а смысл или значение знаку придает отношение между его формальной и содержательной сторонами. Автор подчеркивает, что это отношение произвольно, т.е. знак наделяет смыслом субъект, лингвист (*это согласуется и с вышеприведенной позицией Гоббса*). **Произвольный характер знака он считал первым принципом языка**, хотя и избегал связывать напрямую эту произвольность с отношением языка к внешнему миру. По существу, декларируя произвольность знака, Соссюр тем самым обосновывал **автономность языка по отношению к действительности, освобождая его от принципа “отражения” действительности и, наоборот, наделяя его принципом ее “творения”**. Еще в самом начале своих лекций автор предусмотрительно указывал, что *“другие науки оперируют над заранее данными объектами, которые можно рассматривать под разными углами зрения; ничего подобного нет в нашей науке. Объект [в лингвистике] вовсе не предопределяет точки зрения; напротив, можно сказать, что точка зрения создает сам объект...нигде ясно перед нами не обнаруживается целостный объект лингвистики...язык ...есть замкнутое целое...надо изучать язык как таковой...а не с чуждых ему точек зрения...Единственным и истинным объектом лингвистики является язык, рассматриваемый в самом себе и для себя”*.

Иными словами, Соссюр, скромно умалчивая об отношениях знаков к объектам материального мира (*в этом отношении стоики были более прогрессивны*), изначально ставил перед собой задачу исследовать язык как нечто целое, замкнутое в себе и независимое от реального мира. Вопросы отношения языка к первой, внеязыковой реальности, которая, как известно, возникла задолго до человека и его способности обозначать посредством языка те или фрагменты реального мира, а также вопросы отношения к первой реальности предметов мысли, понятий языка, автор вынес за скобки лингвистики. Он оставил их решение прочим наукам – психологии, антропологии, филологии и др. Значение или смысл знаков, отделенных от действительности, Соссюр рассматривал применительно к их отношениям между собой в рамках структуры языковой системы (*грамматические и синтаксические отношения*). Он полагал, что значение знака определяется всей совокупностью этих отношений (*“значение поддерживается взаимной связью всех элементов системы”*), независимо от контекста их употребления.

Если об относительности установления значения или смысла знака с Соссюром можно вполне согласиться (*смысл или значение знаков действительно устанавливает человек!*), то как и в случае с Гоббсом с ним можно поспорить о произвольности языка как знаковой системы. Если бы знаки были произвольны, то языка как системы, способной решать задачи коммуникации и эпистемологии, просто не было бы. **Нельзя было бы выразить языком то, что в мире есть, а чего нет, ибо связь между языком и реальностью отсутствовала бы**. По той же причине нельзя было бы отличить одни вещи от других или, наоборот, выявить их сходство, общие признаки. Даже сам Соссюр вынужден был признать, что *“не существует такого языка, в котором ничто вообще не мотивировано [не имеет реальной причины – Г.А.Л.]”*.

Вопреки своей декларации о произвольности языка, он допускал, что *“язык не полностью произволен, поскольку система имеет некоторую рациональность [логические взаимосвязи, вытекающие из законов природы – Г.А.Л.]”*. Даже звуки и знаки языка не случайны, а несут на себе отпечаток развития коллективной предметной, трудовой деятельности человека и связанных с ней эволюционных изменений его речевого аппарата, мозга и сознания. Как справедливо отмечал один известный лингвист,

звук и знак произвольны только априори (до своего первого проявления), но апостериори, после своих первых употреблений они уже не могут быть произвольно изменены, поскольку подпадают под явно или неявно принятые соглашения субъектов общества.

В любом естественном языке вопрос обеспечения смысла является центральным. Напомним, что **язык** – это не просто некая совокупность знаков, но **система знаков**, обладающая определенной упорядоченной структурой и правилами. Язык, состоящий из случайных, хаотических наборов букв, слов и предложений, лишен смысла и в общем случае никому не нужен (в частном случае он может быть следствием игры больного воображения субъекта, а потому может представить интерес для психиатра). Иногда дети, балуясь и пытаясь имитировать незнакомый им язык, произносят бессмысленный набор случайных нерасчлененных звуков, не имеющий к языку ни малейшего отношения. Это вызывает хохот у их слушателей. На деле же язык необходим человеку не для потехи, а для анализа, понимания и осмысления окружающего мира, а также понимания самого себя, других людей и общества в целом.

Проблема смысла в языке является главным предметом исследования **семантики** (греч. *semantikos* обозначающий; термин ввел в 1897 г. в кн. “Опыт семантики, науки о значениях” франц. лингвист **Мишель Бреаль**, 1832-1915; термин может использоваться в разных значениях: как раздел семиотики или лингвистики, как значение или смысл того или иного знака, как круг значений класса языковых единиц) – **раздела лингвистики, семиотики и логики, изучающей знаковые системы как средства выражения смысла или значения единиц языка** (слов, словосочетаний, предложений). **Понятие смысла или значения чего-то, включая языковые единицы (для них смысл имеет специфическое назначение), само по себе достаточно многозначно, неопределенно, размыто.** В общем случае словари определяют смысл как некое идеальное содержание, идею, сущность, предназначение, ценность или цель существующего или происходящего. Например, смысл существования в природе какого-нибудь косного или живого объекта, его бытия, зарождения, эволюции, “жизни” и “смерти” может быть раскрыт для познающего субъекта путем ответа на вопросы: кому и зачем это надо, во имя чего или ради какого такого результата или цели существует данное нечто?

Здесь следует сразу же, ответственно и категорически заявить, что **в природе, вне человеческого сознания, мышления и разума смысла, ценностей и целей как таковых не существует.** Их там нет, поскольку **все свои творения природа создает не с какой-то целью или ради чего-то, а согласно действию неумолимых законов материи и материального мира** (задача науки открыть, понять и использовать эти законы во благо человека). Именно в силу этих законов зарождаются и эволюционируют галактики, звезды, планеты, микроорганизмы, растения и животные. Эти законы определяют существование (“жизнь”) и разрушение (“смерть”) всех косных и живых материальных образований, включая людей. Мы рождаемся и умираем не потому, что так “запланировала” или “желает” природа, а потому, что так неизбежно для живых организмов в соответствующих условиях действуют ее законы (в том числе **всесильные половые гормоны, без которых, как правило, нет “любви” и продолжения рода.**

Мы законы природы изменить не в состоянии, но понять их и создать в интересах человеческого общества подходящие условия для их проявления, причем для общечеловеческой пользы, это в наших силах. На мой взгляд, в этом заключается главный смысл глобального научного познания (сегодня же оно чаще всего используется совсем в других целях: для борьбы отдельных групп, народов и государств между собой за присвоение и обладание источающимися земными ресурсами). Здесь уместно привести замечательные слова всемирно известного в середине 19-го века нем. естествоиспытателя, биолога, географа и геолога, автора более 300 научных работ, члена 41 академии мира **Германа Бурмейстера** (1807-92): **“Человек – раб природы, человек – ничтожнейшее, слабейшее из существ, если он не знает законы природы, если он не знаком с сущностью**

ее явлений. И в то же время он - царь природы, если уловил ее законы, если осмыслил ее явления”.

В естественный и искусственный миры, а также в собственное существование, смысл вносит именно человек и человеческое общество. Вне индивидуального и общественного сознания искать смысл в окружающем мире (в том числе в языке, как части этого мира) – напрасное, бесполезное занятие. В сфере познания природы или объяснения прошлых и текущих личных и общественных событий (*истории личности или общества*) **смысл выступает в качестве личной или общественной субъективной формы знания**, а, точнее говоря, **субъективного мнения**. Смысл относится к индивидуальному или общественному психическому представлению о познаваемом объекте, но не к реальному внешнему природному или социальному миру, которые развиваются согласно своим собственным, познанными людьми или до поры скрытыми от них общим законам. В последнем случае речь следует вести не о субъективном смысле, а об объективном и поддающемся количественному измерению **значении** познаваемого фрагмента действительности (*обычно же понятия смысла и значения неправомерно отождествляют друг с другом*).

Многие животные общаются между собой подобно людям с помощью системы звуков, движений и действий, называемых нами **“языком животных”**, но они не ищут смысла в своем языке и собственных действиях, а инстинктивно используют их для выживания в природе (*для нас смысл их жизни, их языка и их действий заключается именно в этом – в выживании их видов*). **Для человека глобальный смысл всего происходящего в мире появляется только в связи с его личным бытием, накоплением жизненного опыта и познанием мира посредством своих чувств, индивидуального и коллективного разума.** Каждый человек самостоятельно, исходя из своего воспитания, образования и мировоззрения, пытается определить смысл личного и общественного бытия, а с утратой для себя таких смыслов нередко заканчивает жизнь суицидом, что лишней раз подчеркивает настолько смысл жизни важен для отдельных личностей (*ежегодно около 1 млн жителей планеты, особенно в странах с низким и средним уровнем жизни, заканчивают свою жизнь самоубийством*).

Результаты познания воплощаются человеком, во-первых, в виде создаваемого им рукотворного материального мира - новой, искусственной реальности, а, во-вторых, в языке, который непосредственно используется в процессе познания в формах человеческого мышления, а также фиксирует результаты этого процесса в отвлеченной знаковой форме своих соответствующих кодирующих структур. Именно таким образом взаимоотношения объективной реальности и языка, отражающей в своей знаковой системе эту реальность, понимает **философия реального мира**, или диалектический материализм. Но многие лингвисты и семиологи (*в том числе и Ф. де Соссюр*) под реальностью часто подразумевают нечто иное – действительность языка. **Они рассматривают реальный мир не как объективную реальность, независимую от сознания субъекта, его понимания и интеллектуальных интерпретаций, а как произвольную систему знаков, коллективно построенную субъектами, т.е. как некий параллельный искусственный знаковый мир, непонятно каким образом связанный со своим прообразом - материальным миром.** На мой взгляд, в данном случае в очередной раз в процессе познания мира свойства и отношения материи исследователи пытаются оторвать от самой материи и сделать их следствием человеческого (*а нередко, сверхъестественного, божественного*) произвола.

Семиотика стремится доказать, что, **значение или смысл информации содержится не в самом реальном материальном мире (и это правильно, как мы показали выше в общем случае на законах природы), а активно создается субъектами в процессе своей коллективной, конвенциональной знаковозидательной деятельности.** Семиотика заявляет, что **изучение знаков – это изучение построения и преобразования действительности.** В частном случае, когда система знаков правильно, адекватно

отражает реальный мир, его свойства, отношения и законы, такое заявление вполне уместно, логично и справедливо.

Но в неисчислимом количестве других случаев, когда знаковые системы, творимые ограниченным, невежественным, тщеславным или злонамеренным сознанием тех или иных личностей, не соответствуют реальности, искажают и извращают ее, то в таких случаях эти знаковые системы не только бесполезны и бессмысленны, но зачастую и прямо вредны, поскольку тормозят развитие научного знания. Также следует подчеркнуть, что **информация, понимаемая нами в качестве свойств и отношений изменчивого материального мира, не является исключительно продуктом человеческого сознания.** Она неотъемлемо содержится в самой движущейся материи, но человеческое мышление способно абстрагировать ее из материального мира и придавать ей то или иное значение или смысл, зависящие от текущих интересов познающего субъекта и других влияющих обстоятельств.

Взгляды основоположников семиотики (Пирс, Моррис) на знаковую природу языка

Представляет значительный интерес авторитетное мнение о знаковых системах амер. философа, логика и математика, основоположника семиотики, “отца прагматизма” (от греч. *pragma* дело, действие; понимал мышление как средство приспособления организма к среде и сводил истинность идей к их практической пользе: больше пользы – больше веры в истинность идей) **Чарльза Пирса (1839-1914)**. В своей работе “Что такое знак?” (рус. пер. 2009 г.) он рассмотрел основные виды знаков: **“Существует три вида знаков. Во-первых, подоби́я, или иконы, которые выполняют функцию передачи идей и репрезентируют вещи [представляют; от фр. *representant* представитель – Г.А.Л.], просто имитируя их. Во-вторых, существуют указатели, или индексы, которые что-то говорят о них потому, что физически связаны с ними. Например, дорожные знаки, указывающие направление пути, или относительные местоимения...В-третьих, существуют символы, или общие знаки, которые ассоциируются с их значениями благодаря привычке. Таковыми являются большинство слов, фраз, речей, книг и библиотек”. В конечном счете, Пирс полагал, что весь 3-видовой комплекс знаков “целиком также может быть назван символом, поскольку в рассуждении превалирует символический, живой характер”.**

О знаках-символах он сообщает следующее: **“Слово “символ” имеет столько значений, что прибавить еще одно – только повредить языку...Изначально он означал вещь, состоящую из соединенных частей [словари трактуют иначе: от греч. *symbolon* - условный вещественный опознавательный знак или сигнал для совместных согласованных действий, например бросания невода или атаки на врага – Г.А.Л.]...символ обнаруживается уже в древности и часто используется в значении конвенции, или договора...Любое обычное слово такое, как “давать”, “птичка”, “свадьба”, является примером символа. Он применяется ко всему, что может реализовать идею, соединенную со словом; но сам по себе он не идентифицирует эти вещи...символ предполагает, что мы способны вообразить эти вещи и ассоциировать с ними слово [и здесь всплывает “представление” стоиков; - Г.А.Л.]...Символ же связан со своим объектом благодаря использующего символы разума, без которого такая связь не существовала бы...Символ...не может указывать на единичную вещь, он обозначает вид вещи. И сам по себе он является видом, а не единичной вещью”.**

Пирс прекрасно понимал, что **любое знание имеет знаковую природу**, и писал об этом так: **“любое рассуждение представляет собой интерпретацию знаков того или иного рода...То, что выполняет...функцию [...передачи разуму идеи о вещи...], называется знаком или репрезентацией...Мы думаем только при помощи знаков. Эти ментальные знаки имеют смешанную природу, а их символьные части называют**

концептами [от лат. *conceptus* мысль, понятие; смысловое значение знака, т.е. содержание понятия, объем которого есть обозначаемый знаком класс предметов – Г.А.Л.]. Если человек производит новые символы, то это происходит благодаря мыслям, заключающим в себе концепты. **Только из символов могут образовываться новые символы.** *Отne symbolum de symbolo* [“каждый символ из символа” – ср. “всякая клетка от клетки” – Р.Вирхов, 1858 г.; - Г.А.Л.]...Символы растут...Символ, однажды появившийся, распространяется среди людей. **В употреблении и опыте его значение растет... Слово живет в умах тех, кто его употребляет...Искусство рассуждения – это искусство располагать в определенном порядке...знаки и находить истину”.**

Для Пирса центральным понятием его семиотической теории стало понятие **семиозиса** (в античной медицине семиозисом называли интерпретацию врачом симптомов заболевания), раскрывающее процесс порождения значения знака, его интерпретации. Автор использовал понятие семиозиса для характеристики своей **триадической, или трехчастной, модели элементарного знакового отношения.** Подобного рода модели получили среди семиотиков, логиков и лингвистов название **семантического треугольника**, хотя в моделях разных авторов вершины треугольника могут иметь разное наименование.

Так, в частности, одним из первых 3-элементную модель отношений знака предложил в 1892 г. в работе “Смысл и значение” нем. логик, математик и философ, основатель математической логики и логицизма, один из авторов аналитической философии **Готлоб Фреге (1848-1925)**. Его треугольник содержал вершины: **Знак** (форма, означающее, имя, слово) – **Значение** (обозначаемое Знаком, указание на внеязыковую действительность - денотат, референт в лингвистике; позже **Значение** переименовали в **Предмет**) - **Смысл** (выражается Знаком относительно Предмета и понимается как субъективный образ, понятие, концепт или десигнат, причем Знак может иметь Смысл, но не иметь Значения; у Фреге значение имело математический смысл: например, смысл знака π – это отношение длины окружности к ее диаметру, но этот знак не имеет конкретного значения; позже, когда Значение было переименовано в Предмет, отсутствие Значения стало пониматься как отсутствие Предмета).

Семантический треугольник Пирса в целом, за исключением трактовки означаемого, близок к модели знака стоиков (“**Означающее** → **Означаемое** → **Объект**”). Имена его вершин – это **Знак** (означающее, форма или “тело” знака), **Интерпретанта** (присваивание знаку значения) и **Объект** (реальность). Пирс подчеркивает, что знак как таковой определяется тремя отношениями: “Во-первых, он есть знак определенной интерпретирующей его мысли; во-вторых, он знак объекта, которому он эквивалентен в этой мысли; в-третьих, он знак в определенном отношении или качестве, благодаря которому устанавливается связь между ним и его объектом”. В отличие от **диадической модели Соссюра** (двусторонний подход к знаку: “Означающее - Означаемое”), фактически изолирующей знак от его взаимодействия с реальностью и субъектом, Пирс вводит в свою модель **объект** внешнего реального мира (**денотат** - от лат. *denotatus* обозначенный, т.е. обозначаемый объект, предметное значение знака или имени, т.е. то, что называется этим именем; синоним **референт** - от лат. *referens* сообщающий – объект внеязыковой действительности, предмет, к которому относится знак или слово) и непосредственного участника семиозиса - **субъекта**, присваивающего знаку те или иные значения.

По мысли Пирса, **ни один объект не может функционировать как знак до тех пор, пока он не осмысливается субъектом как таковой или, иными словами, нечто должно обязательно получить от субъекта значение, чтобы стать знаком.** Для автора, изначально связавшего понятие знака с несущей им идеей о внешнем объекте, такой подход логичен и закономерен. Но для семиотики как науки о знаках он узок, ибо заменяет более широкое и естественное понимание знака как “указующего объекта”, замещающего собой какой-то другой, первичный, самостоятельный “указуемый объект”

действительности, другим, вторичным объектом, который всегда и во всем зависит от интерпретации субъекта. А ведь в общем случае это неверно. Пирса извиняет его историческое время, в котором европейское научное сообщество еще не знало о существовании естественных, природных, материальных “указующих объектов-знаков”, не связанных с сознанием человека, но, тем не менее, замещающих собой другие материальные “указуемые объекты” (как, например, нуклеиновые кислоты, указывающие на структуры других биологических объектов – белков).

По Пирсу, перевод, истолкование, концептуализация отношения “**знак-объект**” – это особый итерационный процесс присваивания деятельным мыслящим субъектом знаку значения посредством нового, другого, вторичного, последующего знака. Этот процесс реализуется через **интерпретанты** (в частности, они объясняют значения данного знака-символа-слова с помощью других известных и понятных субъекту знаков-символов-слов; субъект формирует интерпретанты как для первого, так для второго и всех последующих знаков в череде их последовательных интерпретаций). По Пирсу, **каждый знак способен породить интерпретанту, и этот процесс семиозиса безграничен, бесконечен**. К такому замечательному выводу автор приходит исходя из реальной бесконечной сложности самих познаваемых материальных объектов (в этом отношении Пирс, будучи в общем-то философом-идеалистом, неожиданно мыслит как истинный материалист).

Он понимает, что полное раскрытие материального объекта в сознании субъекта через соответствующие знаки возможно лишь при обеспечении физического тождества совокупности этих знаков с самим объектом, что в принципе невозможно (воображение способно представить себе перемещение целого объекта в мозг субъекта, например, пули в голову, но это действие не эквивалентно процессу познания объекта в знаковой форме). Для Пирса **семиозис – это динамический процесс последовательной интерпретаций знаков**. Данная идея выражает глубокую суть отношений между знаками и внешним реальным миром, в котором объекты существуют, проявляя себя, но при этом “скрывая” от субъекта свою сущность (в свое время Фридрих Энгельс отмечал, что если бы явление и сущность совпадали, то не было бы нужды в науках). Ее раскрытие возможно, по Пирсу, лишь в череде многократных семиотических преобразований путем формирования соответствующих интерпретант.

Мы видим, что Пирс, в отличие от его современника Соссюра, будучи философом-прагматиком и искателем пользы от человеческих идей (“истина – утверждение, способствующее достижению жизненного успеха”), не замыкал лингвистику и семиотику внутри самих себя, а обоснованно связывал их становление и развитие с внешним миром, с человеческим опытом и практикой употребления знаков-символов. Примечательно, что как философ, Пирс видел задачу философии в ее практической направленности, в прояснении значимых для решения жизненных проблем мыслей и верований людей, а также в том, чтобы давать **объяснение существующему во Вселенной единству многообразия** (глубокая, замечательная мысль, которую полезно запомнить всем “любителям мудрости”!), полагая при этом, что **всякая философия начинается с логики, т.е. отношений знаков к объективному миру** (другая составляющая философии по Пирсу – это **феноменология, т.е. опыт чувственного восприятия субъектом объективного мира**).

Работы Пирса по логике и семиотике долгое время оставались неопубликованными и неизвестными для научного сообщества, включая лингвистов. Новую жизнь им придал в 1930-х годах продолжатель дела Пирса, сооснователь семиотики амер. философ **Чарльз Моррис** (1903-1979; в 1925 г. защитил в Чикагском университете докторскую диссертацию по символической модели психики человека). Семиотика представлялась ему в качестве единого инструмента всех наук, как **метанаука**, способная благодаря своей знаковой фундаментальности и универсальности объединить все области естественного и гуманитарного знания (к семиотике близка, но отличается от нее преимущественной

ориентацией на естественный человеческий язык, **семиология**, разработанная Соссюром). Семиотику он делил на 3 раздела: **семантику** (отношение знака к объекту [естествознание]), **синтаксис** (отношения знаков между собой [лингвистика]) и **прагматику** (отношение знака к субъекту-интерпретатору, или толкователю, учитывающее поведение людей [психология]).

Не станем погружаться в семиотику Морриса, но приведем несколько значимых и полезных цитат из его работы "Основания теории знаков" (1938 г.): "**Люди - это высшие из живых существ, использующие знаки. Разумеется, не только люди, но и животные реагируют на некоторые вещи как на знаки чего-то другого [достаточно вспомнить выработку у животных в естественной или экспериментальной среде условных рефлексов на вторичные стимулы, временно замещающие собой первичные стимулы – Г.А.Л.], но такие знаки не достигают той сложности и совершенства, которые обнаруживаются в человеческой речи, письме, искусстве, контрольных приборах, медицинской диагностике, сигнальных устройствах. Наука и знаки неотделимы друг от друга, поскольку наука дает в распоряжение людей все более надежные знаки и представляет свои результаты в форме знаковых систем. Человеческая цивилизация невозможна без знаков и знаковых систем, человеческий разум неотделим от функционирования знаков - а возможно, и вообще интеллект следует отождествить именно с функционированием знаков...любая наука использует знаки и выражает свои результаты с помощью знаков...ничто нельзя изучать без знаков, обозначающих объекты в изучаемой области...изучение языка науки предполагает не просто изучение его формальной структуры, но и изучение его отношения к обозначаемым объектам, а также к людям, которые используют этот язык... семиотика - это полноправная наука, изучающая вещи и свойства вещей в их функции служить знаками"**.

Вслед за Пирсом Моррис исследует природу знака и семиозис: "**Процесс, в котором нечто функционирует как знак, можно назвать семиозисом. Этот процесс в традиции, восходящей к грекам, обычно рассматривался как включающий три (или четыре) фактора [модель знака Морриса, или его тетраэдр: Знак – Значение (Интерпретация; это объект, денотат или референт, обозначаемый другим объектом, т.е. знаком) – Означаемое (Десигнат; от лат. designatum означающее - не сам обозначаемый объект, а его субъективный образ, объединяющий лишь некоторую ограниченную совокупность свойств самого объекта; языковая лексическая единица, понятие об объекте) – Истолкователь (Интерпретатор; субъект как действующее лицо семиозиса), а в упрощенном, триадном виде: Объект - Символ – Субъект...- Г.А.Л.]: то, что выступает как знак; то, на что указывает (refers to) знак; воздействие, в силу которого соответствующая вещь оказывается для интерпретатора знаком. Эти три компонента семиозиса могут быть названы соответственно знаковым средством (или закононосителем) (sign vehicle), десигнатом (designatum) и интерпретантой (interpretant), а в качестве четвертого фактора может быть введен интерпретатор (interpreter). Эти термины делают эксплицитными [явными – Г.А.Л.] факторы, остающиеся необозначенными в распространенном утверждении, согласно которому знак указывает на что-то для кого-то"**.

Здесь следует пояснить, что в языке **денотатом** могут быть как элементы внеязыкового опыта (реально существующие объекты), кодируемые знаками, так и сами языковые знаки в отношениях между собой. В случае реального объекта денотат противопоставляется по своему значению **десигнату** (субъективному образу объекта), а в случае, когда денотат является общим понятием, т.е. языковым знаком, он может и совпадать с десигнатом (другим языковым знаком), например как $A=B$. Для денотата, независимо от того, является ли он внеязыковым или внутриязыковым объектом, десигнат всегда рассматривается как его идеальный, субъективный образ. Знак всегда имеет десигнат, но не всегда предполагает существование денотата (денотат как член класса объектов может быть и **пустым**, т.е. описываемый объект может в реальности и не

существовать, как например бог, черт или ангел). Иными словами, знак не является бессмысленным, даже когда он ничего не обозначает.

Моррис, следуя Пирсу, справедливо отмечал, что **“знаки, указывающие на один и тот же объект, не обязательно имеют те же самые десигнаты, поскольку то, что учитывается в объекте, у разных интерпретаторов может быть различным”**. Так, в частности, если у денотата Д имеются два десигната А и В, то в общем случае $A \neq B$ (например, разные десигнаты “утренняя звезда” и “вечерняя звезда” означают один и тот же денотат – планету Венера, причем, чтобы это понять, человечеству потребовалось не одно столетие). В общем случае при множественности десигнатов для одного денотата говорят, как правило, не о разных знаках, а о **полисемическом значении** одного знака-десигната.

Остановимся отдельно на философском понимании классиками семиотики термина **“интерпретация”**. Согласно современным словарям, **интерпретация** (от лат. *interpretatio* посредничество) в широком смысле – **истолкование или объяснение чего-то, раскрытие его значения или смысла, перевод на более понятный язык** (в специальном смысле – построение моделей для абстрактных систем логики и математики). У классиков как представителей философии прагматизма (Пирс) и неопозитивизма (Моррис) этот термин носит весьма спорный характер, поскольку весьма своеобразно толкует смысл научного знания и интерпретанты, пытающейся выразить это знание в отношениях знаков.

По мнению Пирса как философа-идеалиста (*колебался между материализмом и идеализмом*), **человек действует согласно идеям**, в которые он верит и которые способны привести его к желаемым результатам или целям (*моя ремарка – чаще всего человек действует не по идейным соображениям, а инстинктивно и неосознанно, исходя из своих коренных материальных потребностей и желаний, причем часто вопреки своим же идеям, а в оправдание собственных действий, и порой раскаиваясь, вспоминает о грехе и бесах*). Согласно Пирсу, если цели в процессе действий не достигаются, то **человек начинает сомневаться в тех идеях, на основании которых он действовал** (*ремарка – идеи могут быть хороши, но их исполнение – никудышным, т.е. не стоит все сваливать на ошибки замысла*). **Действия, направленные на преодоление сомнений, Пирс называет исследованием** (*ремарка - в этом можно с автором согласиться: сомнение рождает вопросы, а те ведут к исследованию*). **Цель исследования – достижение устойчивых верований, разделяемых коллективом единомышленников** (*ремарка – все могут дружно и устойчиво ошибаться, а один может оказаться выразителем истины, как, например, Коперник, заявивший об ошибочности геоцентрической модели мира Аристотеля-Птолемея и заменивший ее гелиоцентрической системой; истина относится к категории знаний, а не веры*).

По мнению Пирса, **истина является общезначимым принудительным верованием**, и к нему пришло бы бесконечное количество исследователей при наличии достаточного времени (*ремарка - мнение большинства еще не гарантия его истинности, понимаемой как соответствие идеи реальному миру*). Поскольку исследование сомнений не может длиться вечно, то **человечество обладает лишь совокупностью социально закрепленных верований, успешно служащих целям человеческой практики** (*ремарка – подмена знаний верованиями, а истинности – пользой, запутывает познание и глубоко ошибочна*). По Пирсу, существуют лишь 4 метода закрепления верований: **упорство** (*неразумное упрямство*), **авторитет** (*использование невежества и насилия как в религии*), **априорный метод** (*апелляция к согласию с мировым разумом*) и **научный метод**. Пирс критикует опору науки на разум и чувства, поскольку любое знание опосредовано предыдущим знанием, имеет знаковую природу, принципиально неполно и неточно, т.е. погрешимо. Автор делает вывод - **здание науки построено из научных верований, которые подтверждены на практике, но, тем не менее, не избавлены от**

сомнений и предрассудков. Поэтому, по Пирсу, истинность знаний может оцениваться только по их практическому значению, по их суммарной полезности.

Классики семиотики, ставя идеи над реальностью, а субъекта над объектом, отождествляя знание с верой, а истину с пользой, исключают из рассмотрения материю, материальный мир как первоисточник всех объектов и субъектов, как подлинное и единственное мерило истины, формируемой в знаковой форме языка в индивидуальном и коллективном мышлении человеческого общества. Если истина не связана с реальным миром (*а в нем она проявляется через свойства, отношения и законы материи*), а рождается неким образом лишь в сознании субъекта (*как это происходит – классики скромно умалчивают*), то ее мерой становится не реальный мир, а сознание индивидов с их личными интерпретирующими способностями, имеющими произвольный, неопределенный, нечеткий, размытый характер. Когда речь заходит об интерпретации знаков толкователем и об ее мере истинности, то возникает простой вопрос: а что является критерием правильной интерпретации? Польза следствия из нее? Но история науки учит, что некоторые знания, которые казались изначально чисто умозрительными и бесполезными, могут проявить свое значение и пользу через столетия, а то и тысячелетия (*гелиоцентрическая идея Аристарха Самосского, 3 в. до н.э., получила признание, а потом обнаружила и свои полезные свойства спустя почти 2 тыс. лет - после ее реанимации Коперником в 1543 г., открытия законов Кеплера в 1609 г. и разработки им в 1627 г. новых планетных, рудольфовых таблиц*). Итак, подождем?

Для философа-материалиста мерой истины всегда служит реальный мир, его объекты, их свойства и отношения, открытые законы материи (*если есть такой естественный, объективный эталон, то всегда истинность человеческих домыслов можно и нужно сверять с этим эталоном*). Если идея, порожденная субъектом, соответствует реальности, то она истинна, причем независимо от ее текущей практической полезности (*я полагаю, что теоретически, в плане познания **истинная идея всегда полезна**, что, впрочем, согласуется с расхожим научным тезисом “**нет ничего практичнее хорошей теории**”*). Если же – нет, то она ложна и должна быть отвергнута наукой. Опыт, эксперимент в естественных науках позволяет в большинстве случаев однозначно, без вариантов делать выводы об истинности или ложности проверяемых идей или следствий из них. При наличии хороших теорий нет необходимости заниматься бесконечными интерпретациями полученных в эксперименте результатов.

Вместе с тем, в некоторых разделах естественных наук, где подчас значение идеи-знака невозможно установить сразу точно или с заданной погрешностью (*например, в теоретической физике, включая квантовую механику*), но, главным образом, **в гуманитарных науках с их субъективизмом, огромным потоком случайных или тенденциозно подобранных гипотез и при сильнейшем влиянии противоречивых общественных и личных интересов**, приходится действительно выяснять значение идеи-знака путем множественных субъективных интерпретаций. Чаще всего они носят индивидуально экспертно-оценочный или, наоборот, массово ориентированный, статистический характер (*статистические данные всегда относительны, условны, неустойчивы и легко подвергаются фальсификации в угоду заказчику*).

Результаты интерпретации фактов и явлений в гуманитарных областях зачастую трудно назвать научным знанием. Скорее они соответствуют **научным верованиям**, которые подобно религиозным догмам постоянно подвергаются критике и нападкам со стороны оппонентов. В случае же установления в обществе деспотии нового оппонента, имеющего мнение или верование, отличное от ранее признанного, возможен и волевой, кардинальный пересмотр предыдущего верования (*например, в обществе ранее доминировал атеизм, а при новых правителях стал “править бал” теизм*). Об этом нам говорит не только история науки, но и история общества в целом. Чаще всего болезненному пересмотру в социуме подвергаются исторические, философские,

идеологические, психологические и другие гуманитарные верования, которые еще не стали подлинно научными, объективными знаниями и несут на себе отпечаток не столько разума, сколько противоречивых и необузданных человеческих потребностей, желаний, интересов и страстей.

Мы видим, что в семиотике и лингвистике вопросы семантики, рассматривающей отношения знака к объекту (*денотат, референт*) или означаемому (*десигнат*), исследующей правила интерпретации языковых знаков и составленных из них выражений, во многом зависят от мировоззрения, философской позиции исследователя, его научных и вненаучных верований. Понятия значения и/или смысла знака (*в одних случаях эти понятия различают, а в других рассматривают как синонимы*) раскрывают то, как следует понимать тот или иной факт языка, включая имена, общие понятия, термины, высказывания и суждения. Главным остается вопрос, **как связан знак с тем, что он обозначает, и в чем обозначающее отличается от обозначаемого, а в чем, наоборот, с ним сходно** (*обилие применяемых в этом отношении расплывчатых, пересекающихся или противоречащих друг другу терминов просто зашкаливает*)? Лингвисты, логики, математики, философы, психологи и другие специалисты пытаются ответить на поставленные вопросы по-разному. Среди них нет единого подхода, мнения и согласия: каждый ищет нечто “свое”, что лишней раз доказывает, как еще далека семантика, подобно философии, от своего подлинно научного оформления.

Тем не менее, важно, что многие лингвисты начинают осознавать связь семантики, значения, смысла в языке не столько с его внутренней структурой, грамматикой и синтаксисом, как это характерно для структуралистов, начиная с Соссюра, сколько с процессом познания реального мира и его отражением посредством знаковой системы языка в сознании субъекта. Смысл как следствие человеческого познания проявляется в языке в тех случаях, когда субъекты правильно, верно, адекватно отражают познаваемую, отображаемую, обозначаемую, именуемую, кодируемую реальность, ее свойства и отношения в соответствующих отображающих, обозначающих, именующих, кодирующих языковых знаковых системах. Значительное несоответствие или расхождение реальности и семантики отображающей ее знаковой системы лишает последнюю смысла, превращая ее в лучшем случае в миф или беспочвенную фантазию, а в худшем случае – в бессмыслицу, абракадабру, ахинею.

Диалектическое единство языка и мышления. Взгляды лингвиста Сепира на природу мышления

На протяжении многих столетий философы и ученые предпринимали тщетные *попытки проникнуть в тайну рождения человеческого языка, связывая ее непосредственно с тайной самого сознания*. Язык воспринимался многими из них не только как средство общения и представления знаний, но и как ключ к пониманию внутренних, скрытых процессов мышления. Нем. философ **Иммануил Кант** (1724-1804) в работе “*Антропология с прагматической точки зрения*” (1798 г.), рассуждая о связи языка с мышлением, писал: “**Каждый язык есть обозначение мыслей, и, наоборот, самый лучший способ обозначения мыслей есть обозначение с помощью языка, этого величайшего средства понять себя и других. Мыслить – это значит говорить с самим собой...слышать самого себя...именно отсутствием способности обозначения или ее ошибочным применением (так как знаки принимаются за вещи, и наоборот), особенно в делах разума, объясняется то, что люди, говорящие на одном и том же языке, бесконечно далеки друг от друга по понятиям**”. Великолепное суждение, которое прямо подсказывает возможный способ представления мыслей в мозгу человека – с помощью знаков, символов, а, в конечном счете, – элементов материального кода!

Связаны ли мышление и язык друг с другом, а если связаны, то как? Возможен ли язык без мышления, а мышление без языка? Мышление, понимаемое в более широком

аспекте, чем “мысль, выраженная в языке”, - как творческий, психический процесс переработки наличной и получения субъектом новой информации о мире и о себе самом, возможно и в ином, внеречевом, внеязыковом виде, в частности, в образной и интуитивной (*подсознательной*) формах. Так, например, визуальными образами мыслит художник и скульптор, звуковыми – композитор и музыкант, кинестетическими – балетмейстер и балерины, а интуитивными – мастер медитации. Мышление и язык, как мы уже отмечали, явились закономерным продуктом эволюции человека как биологического вида высших млекопитающих со стадным образом жизни, причем решающими факторами их развития стали прямохождение (*освобождение верхних конечностей, рук для труда*) и коллективная трудовая деятельность (*собирачество, охота, рыболовство, а позже создание каменных и других орудий труда*). Иными словами, мышление и язык в единой связке способствовали развитию друг друга.

Совершенно замечательно об этом сказал франц. средневековый философ-концептуалист **Пьер Абеляр** (1079-1142): **“Язык порождается мышлением и порождает мышление”**. Великий русский писатель **Лев Толстой** (1828-1910) полагал, что **“язык есть орудие мышления”**. Франц. философ **Поль Фуко** (1926-84) отмечал, что **“язык – это не внешнее проявление мысли, а сама мысль”**. Людвиг Витгенштейн афористично и артистично добавлял: **“Язык передевает мысль”**. Если представить, что на глубинном уровне сознания мысль формируется в виде определенных комбинаций материального кода нейронной сети головного мозга, то наружу, для всеобщего пользования она перекодируется, **“передевается”** уже в знакомую знаковую форму родного языка субъекта (*природе подобное “передевание” кодов уже знакомо, если вспомнить перекодировку нуклеотидного кода в аминокислотный белковый код*). Не думаю, что именно эту процедуру подразумевал Витгенштейн, но его мысль, как видим, может иметь под собой и такое логичное обоснование. К этому потоку цитат стоит добавить и полезную мысль сов. математика и философа **Василия Налимова** (1910-1997), высказанную им в работе **“Вероятностная модель языка”** (1979 г.): **“исследование языка – это один из способов изучения мышления...”**.

Но, пожалуй, из языковедов наиболее глубоко к пониманию взаимосвязи мышления и языка подошел амер. лингвист и антрополог польско-еврейского происхождения, один из основателей этнолингвистики, исследователь индейских языков Северной Америки **Эдвард Сепир** (1884-1939) в своей книге **“Язык. Введение в изучение речи”** (1921 г.; рус. пер. 1934 г.).

Сепир, в отличие от нем. филолога, языковеда и философа **Вильгельма фон Гумбольдта** (1767-1835), полагавшего, что человеческий язык **“не может возникнуть иначе как сразу и вдруг”** и что он **“заложен в самой природе человека”**, признавал язык **продуктом длительной эволюции природы и общества**. Он писал, что человек рождается **“не только в природе, но и в лоне общества, которое не может не приобщить его к своим традициям...речь есть чисто историческое наследие коллектива, продукт длительного социального употребления...речь – неинстинктивная, приобретенная, “культурная” функция...Язык есть чисто человеческий, не инстинктивный способ передачи мыслей, эмоций и желаний посредством системы специально производимых символов. Эти символы – символы прежде всего слуховые [в другом месте “Язык есть прежде всего слуховая система символов”; - Г.А.Л], и производятся они так называемыми “органами речи” [...“легкие, гортань, небо, язык, зубы и губы”]...Речь – чрезвычайно сложная и постоянно изменяющаяся система приспособительных реакций в мозгу, в нервной системе, в органах артикуляции и слуха, направленных на достижение конечной цели коммуникации...С физиологической стороны речь является надстроечной функцией...Она только использует в меру возможностей те органы и функции, нервные и мускульные, которые возникли и продолжают сохраняться для совершенно иных назначений”**. Замечательные суждения!

Сепир, говоря о цели своего исследования, акцентировал, что *“наша трактовка проблемы языка не стремится быть исследованием генезиса и функционирования конкретного механизма; мы ставим себе иную задачу – исследовать форму и функцию тех условных символических систем, которые называются языками”*, но, вместе с тем, он, обладая системным мышлением, не мог не изложить свои взгляды на психофизиологические механизмы мышления и их связь с языком, что представляет для нас особый интерес. В отличие от ряда своих предшественников, рассматривавших язык лишь как внешнее оформление неизвестных глубинных мозговых процессов, он развил сверхважную и до сих пор должным образом не оцененную *идею о параллельности мыслительной и языковой деятельности, т.е. использовании языка на всех уровнях мышления*. Сепир писал: *“Поток речи не только следует за внутренним содержанием понятия, но он параллелен ему в самых различных условиях...Язык можно считать лишь внешней гранью мышления на наивысшем, наиболее обобщенном уровне символического выражения...Язык не есть ярлык, заключительно налагаемый на уже готовую мысль...Язык и шаблоны нашей мысли неразрывно между собой переплетены, они в некотором смысле составляют одно и то же...”*. В этом плане язык полезно рассматривать как инструмент проникновения в сферу психики и реконструкции мышления по данным языковой деятельности.

Развивая свое понимание сущности языка, Сепир подчеркивал, что *“изначально язык является звуковой реализацией тенденции рассматривать явления действительности символически...именно это его свойство сделало его удобным средством коммуникации...сущность языка заключается в соотношении условных, специально артикулируемых звуков или их эквивалентов к различным элементам опыта...Лишь тогда, когда явления опыта автоматически ассоциируются с образом, они начинают приобретать характер символа, слова, элемента языка...слово должно быть закреплено за образом, всегда и везде обозначать его, не должно иметь иного назначения, кроме как служить как бы фишкой, которой можно воспользоваться всякий раз, как представится необходимым или желательным указать на этот образ...Мир опыта должен быть до крайности упрощен и обобщен для того, чтобы оказалось возможным построить инвентарь символов для всех наших восприятий вещей и отношений; и этот инвентарь должен быть налицо, чтобы мы могли выражать мысли. Элементы языка – символы, фиксирующие явления опыта, - должны, следовательно, ассоциироваться с целыми группами, определенными классами этих явлений, а не с единичными явлениями опыта”*.

Говоря об элементах опыта, Сепир подразумевает под ними явления или фрагменты действительности, с которыми имеет дело человек. Очевидно, что эти фрагменты выступают в качестве первоисточника, эталона или шаблона опыта, но в силу индивидуальных человеческих различий сами элементы опыта, оформленные в сознании того или иного субъекта в виде образа или представления (*здесь наблюдается общность взглядов автора и стоиков*), могут по-разному отличаться у различных индивидуумов от первоисточника. Сепир полагает, что *языковые структуры*, связанные с элементами опыта, *устроены иерархически*, и в них имеются как внешние, поверхностные, так и глубинные элементы: *“Внутреннее содержание всех языков одно и то же – интуитивное знание опыта. Только внешняя их форма разнообразна до бесконечности, ибо эта форма...не что иное, как коллективное искусство мышления, искусство, свободное от несущественных особенностей индивидуального чувства”*. Можно поспорить с сепировским *“интуитивным знанием опыта” (сегодня его замещает научное знание)*, но в отношении коллективного мышления автор прав: оно сглаживает индивидуальные представления, формируя влиятельные общественные стереотипы.

О внутренней структуре механизма мышления Сепир рассуждает так: *“психофизиологи говорят о локализации речи в мозгу...те отдельные точки или пучки точек локализации в различных секторах мозга, которые относятся к какому-либо*

элементам языка, ассоциативно связаны в мозгу, так что внешний, иначе психофизический аспект языка представляет собой сложное переплетение ассоциируемых локализаций в мозгу и низших областях нервной системы...локализованный в мозгу речевой звук...должен быть, сверх того, ассоциирован с каким либо элементом или группой элементов опыта – скажем, со зрительным образом или с ощущением какого-либо отношения – для того, чтоб приобрести хотя бы рудиментарную языковую значимость. Этот “элемент” опыта есть содержание или “значение” языковой единицы; ассоциированные слуховые, моторные или иные мозговые процессы, образующие непосредственную подоснову актов говорения и актов слушания речи, - не что иное, как сложный символ и сигнал для этих “значений”...мы сразу же устанавливаем, что язык как таковой однозначным образом не локализуется и не может быть локализован, ибо он сводится к особым символическим отношениям, с физиологической точки зрения произвольным, между всевозможными элементами сознания, с одной стороны, и некоторыми определенными элементами, локализуемыми в слуховых, моторных или иных мозговых и нервных областях, с другой...у нас нет иного выхода, как признать, что язык есть вполне оформленная функциональная система в психической, или “духовной” конституции человека...его психофизическая основа весьма существенна для его функционирования у отдельного индивида”.

Углубляясь в анализ отношений языка и мышления, Сепир отмечает: **“Неоднократно ставился вопрос, возможно ли мышление вне речи, а также не являются ли речь и мышление лишь двумя гранями одного и того же психического процесса...необходимо ли для мышления его символическое выражение или нет...Поток речи не только следует за внутренним содержанием сознания, но он параллелен ему в самых различных условиях, начиная с таких мыслительных состояний, которые вызваны вполне конкретными образами, и кончая такими состояниями, при которых в фокусе внимания находятся исключительно абстрактные значения и отношения между ними и которые обычно называют рассуждениями...границы языка и мышления в строгом смысле не совпадают. В лучшем случае язык можно считать внешней гранью мышления на наивысшем, наиболее обобщенном уровне символического выражения. Наш взгляд на природу языка можно сформулировать еще следующим образом: язык по своей сути есть функция до-рассудочная. Он смиренно следует за мышлением, структура и формы которого скрыты и лишь при определенных обстоятельствах могут быть истолкованы;...язык не есть ярлык, заключительно налагаемый на уже готовую мысль...в высшей степени правдоподобно, что язык есть орудие, первоначально предназначенное для использования на уровне более низком, чем уровень концептуальной структуры. И что мысль возникает как утонченная интерпретация его содержания. Иными словами, продукт развивается вместе с орудием...”**

Сепир идет дальше и предполагает, что **“символическое выражение мысли в некоторых случаях осуществляется вне поля сознания и что, следовательно, ощущение свободного, внеязыкового течения мысли при определенных типах умственной деятельности является относительно оправданным...даже наиболее утонченная мысль есть лишь осознаваемый двойник неосознанной языковой символики”**. В другом месте он еще раз подчеркивает: **“язык возник до-рассудочно; как именно и на каком именно уровне умственной деятельности, - мы не знаем...Мы скорее должны предположить, что появление мыслительных процессов, как особого рода психической деятельности, относится почти к самому началу развития речи...что значение, раз возникнув, неизбежно воздействовало на жизнь своего языкового символа, способствуя дальнейшему росту языка...Орудие делает возможным продукт, продукт способствует усовершенствованию орудия...В большинстве случаев новый символ вырабатывается из уже существующего языкового материала по образу и подобию**

наличных в языке прецедентов...Лишь тогда, когда в нашем распоряжении оказывается соответствующий символ, мы начинаем владеть ключом к непосредственному пониманию того или иного значения”.

Языковые идеи Сепира глубоки и реалистичны, но вернемся от семиотических и языковых знаков к кодирующей материи мозга, которая пока еще неведома исследователям. Именно она, по всей видимости, кодирует в нейронной сети головного мозга как сами языковые символы (*фонемы, графемы, слова, предложения*), так и их значения, оформленные в виде слуховых, моторных, зрительных и других образов, представлений, “элементов опыта”. В сознании мыслящего субъекта внешний, первичный, материальный, реальный мир заменяется внутренним, вторичным, материальным, закодированным, виртуальным миром, который в той или иной мере правильно или ошибочно отражает первичный мир (*это соответствие двух миров, внешнего и внутреннего, первичного и вторичного, как правило, постоянно проверяется и корректируется субъектами и обществом в целом на личном и общественном опыте и в экспериментах с учетом эволюции общественного сознания и накопления выверенной системы достоверных научных знаний*). В процессе мышления и установления ассоциативных связей между различными элементами языковой системы постоянно происходит перекодировка или трансформация языковых символов и их значений из одних структурных форм кодирующей материи в другие ее формы, что связано с многоуровневой иерархией биохимических структур и функций мозга.

Главное, что дает человеку как живому организму его мышление, реализованное в знаковой, символической форме кодирующей материи мозга, это ***возможность моделирования и прогнозирования экстремальных ближайших и отдаленных ситуаций его личной и общественной жизни***. Правильно развитое мышление позволяет своевременно промоделировать и предсказать возможные исходы или результаты важных, сложных и опасных для организма взаимодействий с окружающим миром путем подмены реальных ситуаций и действий соответствующими ситуациями и действиями над замещающими их знаками, символами и кодами индивидуального сознания (*у животных такое моделирование сводится лишь к выработке условных рефлексов*). Человек, моделируя, модернизируя, развивая и изменяя комбинаторным путем свой внутренний, виртуальный, кодированный мир, способен наиболее успешные и эффективные идеи и предложения своего мышления воплощать посредством труда в реальную жизнь, т.е. способен создавать новый рукотворный мир, новую искусственную реальность. Поэтому исследования кодирующей материи способны дать ключ ко всем тайнам человеческого сознания, мышления и творчества. ***Вне кодов нет сознания, нет мышления, нет разума!***

Следует особо подчеркнуть, что кодирующая материя работает по воплощению модели внешнего мира в сознании не только человека, но позвоночных животных, имеющих развитую нервную систему в виде спинного и головного мозга. Когда поет свою песню соловей или стрекочут цикады, когда пчелы направляются к цветам для взятки нектара и пыльцы или когда дельфины устраивают коллективную охоту на мелких рыбешек, когда обезьяна берет в руку палку, чтобы дотянуться до зрелого плода, или когда почтовый голубь летит за сотни километров к своей голубятне, – во всех подобных случаях в мозговой ткани этих живых существ работает кодирующая материя. Она хранит в себе все те наборы безусловных и условных данных и рефлексов, которые необходимы для выживания этих существ. Часть таких данных передается организмам по наследству с генетическим кодом из поколения в поколение, а другие формируются в процессе воспитания, обучения и накопления живыми организмами собственного жизненного опыта в процессе своего индивидуального развития. Задача нейробиологии и связанных с нею родственных наук найти в живых организмах используемые ими виды кодирующей материи, выяснить их конкретные свойства и механизмы работы.

Материальные коды. Авторские определения и пояснения

Учитывая исключительно материальный характер любых природных и искусственных кодов, необходимо придать им соответствующее новое, универсальное, всеобщее, философское понимание. Введем ряд определений для группы понятий, связанных с кодирующей материей, кодами и процессами их кодирования/декодирования, имеющими место как в живой природе (*природные коды, ПК*), так и в искусственном мире (*искусственные коды, ИК*), созданном человеческим разумом и трудом.

Определение 1. *Код – совокупность или множество позиционно упорядоченных в пространственном и/или временном отношениях наборов повторяющихся материальных дискретных структурных единиц, или материальных элементов кода (МЭК) двух или более видов, отличающихся друг от друга хотя бы одним свойством или признаком.*

Пояснения.

1. Любой код имеет как минимум **2 структурных уровня**: базовый, самый нижний - **уровень МЭК** и второй, надстроечный – **уровень набора МЭК**. Для построения любого кода необходимы, по меньшей мере, МЭК **двух видов**, различающихся между собой по одному или большему количеству признаков. Если различий между МЭК нет, то отсутствуют и различия между наборами кода при любых позиционных перестановках или комбинациях идентичных, неразличимых МЭК. Такой код утрачивает свои кодирующие свойства (*их можно восстановить только за счет использования, по крайней мере, двух разделяемых каким-то образом между собой наборов различной длины, например {111} и {1111}, которые станут для модернизированного кода его новыми, более сложными, но уже различимыми МЭК: {111}=0 и {1111}=1*).

2. Исторически первыми элементами **ИК (ЭИК)** в деятельности древнего человека были окружающие его предметы, которые до того использовались им совсем по другому, своему прямому, естественному назначению (*например, камни применялись для раскалывания костей убитых животных, а не для подсчета количества последних путем складывания камней в кучки*). Так, в частности, развитие такой **сложнейшей кодовой системы** как **начертательное письмо** с использованием различных **графических знаков** (*картинок, букв, цифр*) для фиксации и передачи содержания **звукового языка** прошло до стадии появления пиктографического, идеографического, слогового и буквенно-звукового (*фонемографического*) типов письма весьма долгий путь, в ходе которого исходные предметные рисунки упрощались, превращаясь в легко запоминаемые образы букв и цифр.

На этом пути человек для кодовой фиксации своих намерений и действий использовал в качестве ЭИК такие предметы, как, например, ветки и негодные стрелы, помещаемые в надлежащем месте в определенном положении или порядке. Позже возникло **узловое письмо** (*система шерстяных цветных шнуров с простыми и сложными петлями*), **письмо счетных шнуров**, **бирок со счетными зарубками**, **шнуровое письмо** с раковинами разных размеров и цветов и т.д. Эти и другие кодовые пространственные и временные способы общения людей при помощи различных предметов и сигналов (*например, барабанного боя, дыма и огней костров*) появились задолго до возникновения в 4-3 тыс. до н.э. графического письма в древних цивилизациях Египта, Шумера, Индии и Китая.

В современную эпоху в качестве ЭИК широко используются буквы или иероглифы того или иного алфавита (*например, русского, английского, китайского*), цифры и числа той или иной позиционной системы счисления (*двоичной, десятичной, шестнадцатеричной и др.*), различные знаки (*точка, запятая, дефис*) и символы (*круг, решетка, нота*), представленные в соответствующем графическом виде на определенном

материальном носителе (*бумага, камень, дерево, кожа, ткань, электронное табло и т.д.*) для зрительного восприятия человеком. ЭИК могут также представляться в звуковой форме (*например, фонемы как звуки речи, ноты как звуки музыки или точки и тире азбуки Морзе*), в форме жестов (*жестовые языки, в частности, у глухонемых*), в тактильных шрифтах (*азбука Брайля для слепых*) и в других формах.

3. **Элементами ПК (ЭПК)** могут быть только естественные МЭК, созданные природой в процессе длительной биохимической эволюции земной жизни в живых организмах, включая человека. ЭПК имеют, в отличие от ЭИК, реализуемых чаще всего механическим, акустическим, электрическим, световым или электронным путем, биохимическую основу и ее производные структуры (*клетки, ткани, органы*). Первыми и главными представителями ПК стали **биогетрополимеры** в виде **белков** (*их мономеры, или ЭПК, это 20 видов аминокислот АК*) и **нуклеиновых кислот** (*их мономеры, или ЭПК, это 4 вида нуклеотидов НТ; они образуют ДНК и РНК*).

4. Каждый **набор ИК (ПК)** представляет собой **уникальную кодовую комбинацию ЭИК (ЭПК)**, которая отличается от комбинации любого другого набора данного ИК (ПК) пространственным и/или временным позиционным порядком ЭИК (ЭПК). В зависимости от размерности используемого пространства, в котором формируются коды, выделяют **одномерное** (*линейное*), **двумерное** (*плоское*) и **трехмерное** (*объемное*) пространства и соответственно **линейные, плоские или объемные коды**.

Кодовые комбинации любой пары наборов данного кода **различны в пространственном отношении**, если хотя бы в одной и той же точке (*позиции*) этих наборов, отстоящей от какой-то другой их точки, выбранной в качестве точки отсчета, находятся различные МЭК. Кодовые комбинации любой пары наборов данного кода **различны во временном отношении**, если в цикле прохождения каждым набором фиксированной точки пространства в какой-то дискретный момент времени, равноудаленный от момента, выбранного при движении каждого набора в качестве начального, в данной точке в данный момент находятся различные МЭК.

По умолчанию принимается, что все наборы данного кода уникальны по своей комбинации, т.е. **код не содержит одинаковых наборов**. Говорят, что все комбинации такого кода **различимы**.

Код называют **полным**, если к нему нельзя добавить без нарушения его различимости ни одной новой кодовой комбинации, т.е. ни одного нового набора. В противном случае код **неполон**.

5. Код, содержащий кодовые комбинации, используемые для отделения одного его набора или слова от другого его набора или слова, называют **кодом с разделительными МЭК**. В коде **без разделительных МЭК** все МЭК равноценны по своему значению и порядку.

В кодах-текстах ИК разделительную функцию выполняют соответствующие знаки препинания (*пробел, дефис, запятая, точка, точка с запятой*). В ПК, например ДНК и РНК, в качестве разделителей выступают старт- и стоп-кодона (*характерные тройки, или триплеты, НТ*).

Определение 2. Количество различных ЭИК (ЭПК) данного ИК (ПК) называют **основанием кода** (обозначим лат. буквой *m*). Количество ЭИК (ЭПК) в каждом наборе данного кода называют **длиной, значностью** или **разрядностью кода** (обозначим лат. буквой *n*).

Пояснения.

1. Если все наборы данного кода имеют одинаковую длину, то такой код называют **равномерным** (*n-значный код*). В противном случае код **неравномерен**.

Часто *n*-значный набор кода или его какую-то фиксированную по длине часть называют **словом** (*МЭК слова могут пониматься как буквы некоего алфавита*). В

подобных случаях код в целом можно рассматривать как определенный словарь, лексикон или запас слов.

2. **Полный равномерный n -значный код содержит $N=m^n$ слов.** Если, например, $m=2$, а $n=3$, то такой **двоичный код** ($MЭК_1=0$ и $MЭК_2=1$ зрительно различаются начертанием символа) содержит всего $2^3=8$ слов, наборов или комбинаций: $\{000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111\}$. Перестановка или замена символов в рамках полного кода не выводит модифицированные таким образом наборы за область определения кода, но приводит к их повторению.

В информационно-вычислительной технике базовым словом является **байт B** ($m=2$, $n=8$), т.е. 8-разрядное двоичное слово, имеющее до $2^8=256$ различных комбинаций или значений $\{00000000, 00000001, 00000010, \dots, 11111110, 11111111\}$. Байт можно представить как **2 полубайта** (каждый полубайт кодирует одну **16-ричную цифру**: $0=0000$, $1=0001$, $2=0010, \dots$, $9=1001$, $A=1010$, $B=1011$, $C=1100$, $D=1101$, $E=1110$, $F=1111$), или две 16-ричные цифры: $\{00, 01, 02, \dots, FD, FE, FF\}$. Более длинные слова, например, 16-, 32- или 64-разрядные, кратны байту. Особый смысл имеет 10-разрядное двоичное число $2^{10}=1024$, которое понимается как **кибибайт** (ранее - **килобайт**; обозначается **Кб**, $1Кб=10^3Б$; производные - **мегабайт Мб**, $1Мб=10^6Б$; **гигабайт Гб**, $1Гб=10^9Б$; **терабайт Тб**, $1Тб=10^{12}Б$).

3. Природный **белковый код** содержит 20 ЭПК ($m=20$), а **нуклеиновый код** – 4 ПЭК ($m=4$). Крупные белки могут содержать тысячи ЭПК ($n>10^3$), а нуклеиновые кислоты – миллионы и миллиарды ЭПК ($n>10^9$). Количество возможных кодовых комбинаций для таких кодов практически бесконечно, что проявляется в бесчисленном разнообразии живых организмов, включая бактерий, растений и животных.

Определение 3. Кодирование кодов (шифрование) – операция отождествления элементов, слов, наборов одного кода (*исходного, первичного*) с элементами, словами и наборами другого кода (*производного, вторичного*). Кодирование происходит согласно правилам кодирования, которые могут задаваться структурным или функциональным путем. Обратная операция – **декодирование кодов** (*дешифрация*).

Пояснение.

1. Перевод текстов с одного языка на другой или перевод чисел из одной системы счисления в другую есть кодирование кодов. Такая операция осуществляется на основе установленных правил, таблиц и словарей, а также алгоритмов, программ и автоматических механизмов кодирования (*например, компьютерные программы перевода с одного языка на другой*). В случае отсутствия четких правил кодирования производится предварительно их поиск на основе анализа и сравнения текстов методом проб и ошибок.

2. В процессе кодирования необходимо хранить (*запоминать*) коды, сравнивать их друг с другом, фиксировать общие и отличительные признаки, делать обоснованный выбор тех или иных комбинаций, осуществлять замену элементов, слов и наборов кодов, замечать и исправлять ошибки выбора и кодирования.

3. Если при перекодировке одного, первичного кода в другой, вторичный код хотя бы для одного слова вторичного кода могут использоваться два или более различных слов или наборов первичного кода, то первый код называют **вырожденным**, а те его наборы, которые кодируют соответствующий набор вторичного кода, называют **равнозначными** или **эквивалентными**. Если для двух кодов при их перекодировке друг в друга существует взаимно однозначное соответствие между их словами или наборами, то такие коды называют **невырожденными**.

Вырожденные коды обладают повышенной устойчивостью к возможным ошибкам в процессе перекодировки, поскольку некоторые первичные ошибки могут переводить одни наборы в равнозначные им другие наборы и тем самым снижать вероятность вторичных ошибок.

Вырожденным ИК является человеческий язык, содержащий в себе множество **слов-синонимов**, т.е. одноименных слов, различных по звучанию и графическому изображению, но тождественных либо близких по значению или смыслу (*например, синонимами для слова “идея” служат “мысль”, “замысел”, “представление”, “понятие”, “понимание”, “концепция”, “положение”, “тезис”*). Языковые синонимы бывают полными и частичными. Доля синонимов в русском языке составляет около 25%.

Примером вырожденного ПК является генетический код, поскольку для кодирования одних и тех же АК он может использовать несколько различных кодонов, или триплетов НТ (*например, АК глицин может кодироваться четырьмя, а АК лейцин шестью различными триплетами*).

4. Код, способный обнаруживать и/или справлять свои ошибки называют **избыточным**. Такой код содержит в своих наборах дополнительные МЭК, способные обнаруживать и/или исправлять ошибки согласно определенным математическим (*циклический избыточный код, код с контролем на четность и др.*) или иным (*например, биохимическим для генетического кода*) алгоритмам.

5. Кодирование и декодирование ПК происходит в живых организмах автоматически на основе естественных механизмов, выработанных в процессе эволюции организмов данного вида. Их работа в каждом конкретном организме представляет собой суперпозицию структур и функций, сформированных как в процессе филогенеза вида, так и онтогенеза конкретного организма (*индивида, особи*).

Из вышеприведенных определений и пояснений можно сделать следующие итоговые выводы.

1. **Все коды, искусственные и природные, это материальные коды. Их носителем является материя того или иного вида: графическое письмо** фиксируется на твердых носителях (*камне, папирусе, бумаге, пергаменте, дереве, электронном носителе и пр.*), **звуковое письмо** формируется в звуковой воздушной среде различными физическими источниками (*живой речью, барабанами, музыкальными инструментами, ленточными, дисковыми и электронными проигрывателями, радиоприемниками и пр.*), **коды жестов** реализуются движением рук, флажков, палочек, жезлов, вееров и пр., **световые коды** образуются сигнальными фонарями, световыми семафорами, лазерными проекторами и пр., **природные коды** образуются биохимическими соединениями и их производными.

2. **Все процессы кодирования, искусственные и природные, представляют собой движение материи, происходящие в пространстве и во времени с определенной периодичностью и скоростью** (*цифровая обработка данных происходит в современных многоядерных микропроцессорах на тактовых частотах 2-8 ГГц со скоростью свыше 100 млрд опер/с, а максимальная скорость лазерной передачи по многокилометровому оптоволоконному кабелю достигает на 1 канал до 1Тбит/с; скорость передачи нервных импульсов в организме человека, включая его мозг, составляет до 120 м/с*).

Дальнейшие исследования кодирующей материи связаны по нашей теме с анализом структуры и функций головного мозга высших позвоночных, включая человека, а также с изучением естественных и искусственных нейронных сетей. Но об этом скажем позже и отдельно.

Минск, 12 декабря 2022 г.

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

ФИЛОСОФИЯ АСТРОНОМИИ

- 2.1. *Астрономическая картина Вселенной. Взгляд философа. Путь к истокам зарождения астрономии в цивилизациях Древнего мира***156
- 2.2 *Идея геоцентризма, или история величайшего заблуждения человечества. Развитие представлений о структуре мироздания с древнейших времен и до Птолемея с его геоцентрической моделью мира***172
- 2.3 *Идея гелиоцентризма, или история преодоления величайшего заблуждения человечества. Развитие представлений о структуре мироздания от негеоцентрических систем античности до Коперника с его гелиоцентрической моделью мира и Кеплера с его 3-мя законами движения планет***203
- 2.4 *Смертью смерть поправ. Жизнь, идеи и смерть Джордано Бруно. К 415-летию со дня казни***238

Эпиграф автора к разделу второму (2017 г.):

“Религиозная космология основана на трех великих древних идеях-иллюзиях: 1) идее бытия вечного бога, якобы сотворившего однажды по своей прихоти “из ничего” весь материальный мир - Вселенную, включая человека как высшую, разумную “божью тварь”, 2) идее антропоцентризма, согласно которой человек есть центр Вселенной и конечная цель божественного творения мироздания, 3) идее геоцентризма о местоположении Земли как обители человека в самом центре ограниченной и замкнутой Вселенной.

Научная космология доказывает, что Вселенная возникла естественным путем в процессе длительной эволюции вечной самодвижущейся и самоорганизующейся материи, что Земля является не центром мироздания, а всего лишь третьей планетой Солнечной системы, которая, в свою очередь, расположена на окраине нашей Галактики “Млечный Путь” – одной из бесчисленных галактик безграничной Вселенной, а человек, несмотря на все свои природные способности, есть ограниченное, слабое, смертное существо, рождение или гибель которого не имеет никакого значения для Вселенной (а это означает, что смысл существования человечества кроется не вне его, не в природе, а внутри самой человеческой цивилизации).

Эта суровая правда жизни, подтвержденная современной наукой, напроць отменяется массовым сознанием человечества, продолжающим жить мифологическими и религиозными представлениями древнего мира. Человеческий род, придумав некогда для себя богов, “бессмертную душу” и “загробную жизнь”, до сих пор боится лишиться себя этих лжеценностей и взять ответственность за свою жизнь и собственные деяния полностью на себя (собственные ошибки и заблуждения человек перекладывает на вымышленного бога по принципу “так угодно богу”).

Но раньше или позже разум проснется от религиозного сна. Тогда рухнут все религии мира и человечество, наконец-то, сможет сформулировать для себя новые достойные цели и ценности, основанные не на религиозном подлоге, лицемерии и обмане, а на объективных законах эволюции материального мира и его неотъемлемой части – человеческого общества и других космических цивилизаций, рожденных бессмертной материей в процессе своей законной эволюции в различных звездных мирах необъятной Вселенной”.

2.1 АСТРОНОМИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВСЕЛЕННОЙ. ВЗГЛЯД ФИЛОСОФА

Путь к истокам зарождения астрономии в цивилизациях Древнего мира

Эпиграф:

*“Без истории астрономии мы не можем
ничего оценить ни в истории человечества,
ни в истории Вселенной”*

Франц. астроном К. Фламарион (1842-1925)

Содержание:

Современная картина небесного мира. Общая структура, космические расстояния и их измерение. Гипотезы об эволюции Вселенной – “Нечто” или “Ничто”? Из чего возникло мироздание? - Вселенная как Космос. Гармония сфер и чисел - Космология верований и космология знаний. Культы астральных богов и астрология - Где, когда и почему возникла астрономия? - Первые систематические астрономические наблюдения. Лунный и солнечный календари. Эклиптика. Круг Зодиака - Начала европейской астрономии. Звездные каталоги – Заключение – Литература

Современная картина небесного мира.

Общая структура, космические расстояния и их измерение. Гипотезы об эволюции Вселенной

Космическая колыбель и дом человеческой цивилизации - это ничтожно малый в масштабах **Вселенной** космический объект под названием планета **Земля** (от слав. зем - низ, дол, пол; греч. *Ge*; лат. *Terra*; англ. *Earth*; нем. *Erde*), которая обращается вместе со своим естественным спутником **Луной** (греч. *Selene*; лат. *Luna*; англ. *Moon*; нем. *Mond*; древнеевр. *Lebana*) по эллиптической, почти круговой орбите вокруг самой близкой к нам местной звезды по имени **Солнце** (греч. *Gelios*; лат. *Sol*; англ. *Sun*; нем. *Sonne*). Солнце совместно с Землей, семью другими **планетами** (Меркурий, Венера, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун), **малыми небесными телами** (спутники планет, или их “луны”; малые планеты, или астероиды; кометы), **метеорным веществом** и **межпланетной средой** образует **Солнечную систему**, которая является **нашим собственным звездным миром**. Ищущее человечество не прекращает попыток найти в наблюдаемой Вселенной и **другие звездные миры - звезды с планетными системами**, на которых возможно существование различных форм жизни, включая разумную.

Среднее расстояние от Земли до Солнца, равное 149,6 млн км, принимают за **астрономическую единицу (а.е.)** измерения расстояний в **ближнем космосе**: $1 \text{ а.е.} = 149,6 \text{ млн км} \approx 150 \text{ млн км}$. С учетом этой единицы, минимальный, видимый, “планетный” размер Солнечной системы можно определить диаметром орбиты самой удаленной от Солнца планеты Нептун. Он равен приблизительно 60 а.е., или 9 млрд км (**внешнюю границу Солнечной системы часто определяют не диаметром или радиусом орбиты наиболее удаленной планеты, а радиусом гелиосферы - сферы солнечного ветра и его магнитного поля, простирающейся примерно на 100-130 а.е., или сферой**

гравитационного влияния Солнца радиусом до 200-230 тыс. а.е.). Свет, скорость которого, как известно, составляет в вакууме 299792,5 км/с \approx 300 тыс. км/с, преодолевает эти “планетные” 60 а.е. за 30 тыс. сек, или 8,3 часа (1 а.е. свет проходит за 499 с, или 8 мин 19 с).

Путь, проходимый светом в космосе за один солнечный год, или 365,25 земных суток (можно говорить и о простом календарном годе длиной в 365 суток, поскольку погрешность в этом случае не превысит 0,07%), определяет другую, значительно более крупную единицу космических расстояний - *световой год* ($1 \text{с.г.} \approx 9,46 \cdot 10^{12} \text{км} \approx 10 \text{ трлн км} \approx 63241 \text{а.е.}$) с ее производными долями: *световыми сутками* (с.ст.), *часами* (с.ч.), *минутами* (с.м.) и *секундами* (с.с.). Очевидно, что $1 \text{с.с.} \approx 300 \text{ тыс. км}$, $1 \text{с.м.} \approx 18 \text{ млн км}$, $1 \text{с.ч.} \approx 1,08 \approx 1 \text{ млрд км}$, $1 \text{с.ст.} \approx 25,92 \approx 26 \text{ млрд км}$, а $1 \text{ а.е.} \approx 500 \text{ с.с.}$ От соседней, самой ближайшей в современную эпоху к Солнечной системе звезды *Толиман*, или *Проксима* (от лат. *proximus* ближайший; красный карлик с диаметром в 7 раз меньше солнечного; открыт в 1915 г.), - звезды *С* из тройной звездной системы *а Сеп А/В/С* (*Альфа Центавра*; *Центавр*, или *Кентавр*, - созвездие, расположенное в южном полушарии поблизости от знаменитого Южного Креста), свет доходит к нам за $\sim 4,25$ года, преодолевая расстояние в ~ 270 тыс. а.е., но многие другие космические объекты (*звездные скопления, туманности, галактики*) удалены от нас на тысячи, миллионы и даже миллиарды световых лет.

Распространенной и более крупной, чем световой год, космической единицей длины, используемой для измерений расстояний до звезд и галактик, является *парсек* (от греч. *parallaxis* уклонение + лат. *secunda* второе [деление градуса] = параллакс-секунда). Определение этой единицы основано на *понятии параллакса*, которое имеет несколько значений: 1) *параллакс* - видимое изменение положения выделенного предмета относительно других окружающих предметов вследствие перемещения глаза наблюдателя (параллакс может стать причиной ошибок измерений при использовании измерительных шкал или координатных сеток в случае их удаленности от объекта измерения); 2) *астрономический параллакс* - изменение направления на небесное тело, видимое наблюдателем из двух широко разнесенных точек (измерительная база), образующих совместно с самим телом *треугольник*. Угол при вершине этого треугольника со стороны небесного тела равен *удвоенному параллаксу*, и он тем меньше, чем дальше тело находится от наблюдателя и чем короче измерительная база.

Различают несколько видов астрономических параллаксов: *суточный* (связан с вращением Земли и ее радиусом как измерительной базой, зависящей от широты нахождения земного наблюдателя), *годовой* (связан с обращением Земли вокруг Солнца и радиусом орбиты Земли, равным 1 а.е.) и *вековой* (связан с годовым движением Солнечной системы в Галактике и радиусом ее галактической орбиты, равным приблизительно 27 тыс. световых лет). В звездной астрономии широко используется *годовой параллакс звезды* - плоский угол, под которым со звезды была бы видна полуось земной орбиты, расположенная перпендикулярно лучу зрения наблюдателя, гипотетически находящемуся на данной звезде. *Парсек (пк)* - это расстояние, для которого *годовой параллакс звезды равен 1 секунде дуги* (угловая секунда $1''$ равна $1/60$ части угловой минуты $1'$, а последняя равна $1/60$ части градуса, т.е. $1^{\circ} = 60' = 60 \times 60'' = 3600''$; сам градус как угловая мера длины дуги окружности равен $1/360$ части окружности).

Небесный объект на расстоянии в 1 пак имеет параллакс $1''$, и эти величины обратно пропорциональны друг другу. Геометрические расчеты показывают, что $1 \text{ пак} \approx 206265 \text{ а.е.} \approx 3,263 \text{ с.г.} \approx 30,86 \text{ трлн км}$. Так, например, расстояние от Земли до Альфа Центавра равно 1,31 пак, а ее параллакс равен $1/1,31 \approx 0,76''$, т.е. меньше угловой секунды. Для сравнения, угловой диаметр *Марса* для невооруженного взгляда земного наблюдателя изменяется при движении Марса по околосолнечной орбите и относительно Земли от $25''$ в период великого противостояния (происходит раз в 15-17 лет) до $14''$ в точке его

максимального удаления от Земли. Наиболее крупные угловые диаметры имеют, конечно же, ближайшие к Земле небесные тела: Солнце - до 32' 36" и Луна - до 33' 32", т.е. немногим более полградуса дуги (*близость их угловых диаметров позволяет наблюдать с Земли полные и частичные солнечные затмения*).

Понятие параллакса было известно еще древнегреческим астрономам, в частности, основоположник идеи гелиоцентризма **Аристарх Самосский** (310-230 до н.э.) отсутствие наблюдаемого звездного параллакса связывал с громадным удалением звезд от Земли, а **Гиппарх** (190-125 до н.э.) с помощью параллакса определил достаточно точно расстояние в земных диаметрах до Луны (*и ошибочно – до Солнца*). Метод параллакса позволяет измерять с учетом предельного разрешения современных телескопов звездные расстояния до 1 килопарсека (1 кпк ≈ 3,26 тыс. световых лет). Для более далеких звезд параллакс столь мал, что тригонометрический метод уже не работает, и для измерения таких расстояний применяют другие астрофизические методы: фотометрический, цефеид, красного смещения.

Отметим, что очень малые параллаксы ближайших к нам звезд (*менее 1"*), не позволяли астрономам в течение многих столетий (*и даже после наступления в начале 17-го века эры оптической астрономии*), наблюдать визуально на звездной сфере какие-либо смещения звезд относительно звездного фона или друг друга. Иное дело - наблюдения перемещения “блуждающих” звезд (*планеты*), “хвостатых” звезд (*кометы*) и “падающих” звезд (*метеориты*). В истории астрономии первым успешно применил метод параллакса для объектов, находящихся далеко за пределами атмосферы Земли, датский астроном **Тихо Браге** (1546-1601). В 1577 г. он определил, хотя и с большой ошибкой, расстояние до кометы и нашел, что она находится далеко за пределами лунной “сферы”, т.е. в звездном мире. Со времен Аристотеля считалось, что там, среди вечных и неподвижных звезд, не может быть никаких перемещений и изменений. Но эта архаичная философская догма оказалась ошибочной. Научно доказанный факт заключается в том, что *мы со своей планетой Земля не являемся центром, или “нупом”, не то, что Вселенной (у Вселенной в принципе нет центра, так как она бесконечна в пространстве и постоянно изменяет свою метрику), а затеряны даже в нашей Галактике “Млечный Путь” (содержит несколько сот миллиардов звезд) на ее периферии, среди множества других звездных систем и локальных, возможно обитаемых, звездных миров.*

Всеобщее понятие “**Вселенная**” (лат. *Universus*; англ. *Universe*; нем. *Universum*) исторически меняло свое содержание и объем, расширяясь от древнего “*заселенная людьми часть земли*”, или *ойкумена* (от греч. *οἶκος* *населю*”), до более позднего “*вся земля, весь белый свет, весь мир, шар земной*” и современного значения “*универсум, все миры, все мироздание, вся природа, включая человека и человеческое общество как часть природы*”. Возможно, в будущем к этому перечислению придется добавить “*включая и внеземные цивилизации как часть природы*”. Вселенная – это весь существующий материальный мир, безграничный во времени и пространстве, бесконечно разнообразный по формам, видам и состояниям, которые принимает материя в процессе своей эволюции, созидания и разрушения этого мира.

Современная наука рассматривает *гипотезы об ограничении Вселенной во времени* (о ее начале с момента так называемого **Большого Взрыва**, вероятно произошедшего около 14,5 млрд. лет назад) и *в пространстве* (в виде объемного тела определенной формы, вне которого нет материи, движения, пространства, времени и за пределы которого знаменитый древнегреческий философ-пифагореец, математик **Архимид Тарентский**, 430-345 до н.э., пытавшийся в свое время умозрительно отыскать край Вселенной, не смог бы протянуть свою любопытствующую руку в попытке нащупать этот край или то, что находится за ним). Предполагается, что до Большого Взрыва Вселенная находилась в точке **сингулярности** (от англ. *singular* *необычайный, исключительный, странный, своеобразный*) – физико-математической абстракции,

подразумевающей некую исчезающе малую, меньше размера атомного ядра (10^{-12} см) область пространства с почти бесконечной плотностью.

В точке сингулярности предполагалось наличие неизвестного современной науке “**Нечто**” (подчеркнем, “*Нечто*”, а не “*Ничто*”), которое в результате какой-то случайной внутренней **флуктуации** (от лат. *fluctuation* колебание) привело к разрушению, взрыву этой самой сингулярности и рождению физической, горячей и быстро расширяющейся Вселенной, которая в результате последующего остывания и длительной эволюции стала такой, какой мы ее сегодня наблюдаем. Парадоксальное изначальное “сворачивание Вселенной в точку” потребовалось физикам и математикам для объяснения множества численных характеристик процесса расширения Вселенной (“разбежания галактик”), которое было открыто астрономами в 30-х годах 20-го века и наблюдается поныне. Считается, что Большой Взрыв привел к образованию материи **в форме известного вещества**: кварков, элементарных легких и тяжелых частиц, атомов, молекул и их скоплений в виде разнообразных материальных тел, начиная с газопылевых космических туманностей, звезд и звездных скоплений, экзопланет и заканчивая разумными существами на планетах с подходящими для зарождения жизни условиями.

Следует заметить, что существуют и другие, конкурирующие научные гипотезы, например, **гипотеза вечной, циклической, пульсирующей Вселенной**, рассматривающая периодические **сжатия** (схлопывания) и **расширения** (взрывы) Вселенной бесконечное число раз в бесконечном пространстве и времени. При этом в каждом очередном цикле расширения-сжатия может родиться и гибнуть совсем иная, непохожая на предыдущую в физическом смысле Вселенная. То есть, вместо процесса пульсирования одной и той же Вселенной теоретически возможен процесс рождения-гибели последовательности физически различных поколений Вселенных, каждая из которых “живет” лишь свои несколько десятков миллиардов лет, а затем, умирая, дает начало очередной Вселенной. Или еще, например, **гипотеза хаотического раздувания Вселенной, не имеющей единого сингулярного начала или конца**, но которая порождает бесконечные мини-вселенные (“пузыри”) со своими собственными индивидуальными свойствами. В какой-то мере все эти гипотезы начинают напоминать древние мифы о божественном происхождении мироздания. Для окончательного выбора той или иной гипотезы пока явно недостаточно фактов и знаний современного человечества, и поэтому нет смысла на них подробно останавливаться.

Важен лишь тот научно доказанный факт, что, во-первых, наблюдаемая нами Вселенная является **нестационарной** (стационарный – от лат. *stationarius* неподвижный), т.е. **непрерывно изменяется по своему составу, структуре и метрике**, и, во-вторых, она **полицентрична** (от греч. *poli* много), т.е. **имеет внутри себя бесконечно много локальных центров масс** (отсутствует какой-либо выделенный, единый центр Вселенной), вокруг которых происходят вращения и обращения различных космических тел (туманности, астероиды, кометы, планеты, звезды, звездные скопления, галактики, галактические скопления). Иными словами, во Вселенной **нет ничего вечного** (за исключением ее основы, ее субстанции – материи, существующей в различных формах, видах и состояниях, непрерывно переходящих друг в друга) и **статичного** (все течет, все меняется). Направления этих изменений определяются фундаментальными свойствами самодвижущейся, самоорганизующейся материи, которые изучает и пытается понять современная наука, включая астрономию, астрофизику, космологию, космогонию и другие космические науки.

“Нечто” или “Ничто”? Из чего возникло мироздание?

Вопреки псевдонаучному, но часто пропагандируемому в массовом сознании взгляду, что при Большом Взрыве “**материя родилась из ничего**” (иногда этому заблуждению опророчиво, ради популизма, подыгрывают и сами ученые, заумно

рассуждая “о физике Бога (?)”, о том, что они ищут на ускорителях “частицы Бога (?)”, о том, что “началом Вселенной было Ничто (?)”, **следует понять** (уже зная открытые наукой и справедливые для любых изолированных систем строгие законы сохранения материи, энергии, массы, момента количества движения, импульса, электрического заряда), что **из ничего не может возникнуть нечто**, и что **материя существует вечно: в прошлом, в настоящем и в будущем**. Еще более двух тысячелетий тому назад древнегреческие натурфилософы первыми в истории человечества начали процесс освобождения разума человека от многовекового господства в общественном сознании догм мифологического и религиозного мышления, основанного на вере в чудеса и в происхождение мира “из ничего” по прихоти неких “земных” или “небесных” богов. Уже тогда, на заре зарождения науки, эти первые философы-физики (их называли физиологами), внимательно наблюдая и изучая изменения в природе, прозорливо утверждали, что:

“Если нечто есть, то оно вечно, так как из ничего не может возникнуть ничего” (Мелисс Самосский, 5 в. до н.э.); “Ничто не возникает из ничего...” (Анаксагор, 5 в. до н.э.); “Ничто не возникает из не-сущего и не уничтожается в не-сущее” (Диоген Аполлонийский, 5 в. до н.э.); “Из ничего ничего не может возникнуть и ни одна вещь не может превратиться в ничто...все, что возникает, должно погибнуть...как есть у мира рождение, так и рост, и гибель, и уничтожение в силу некоторой необходимости” (Демокрит, 5-4 вв. до н.э.); “В природе никогда не иссякают возникновение и уничтожение...Уничтожение одного есть возникновение другого и возникновение одного - уничтожение другого” (Аристотель, 4в. до н.э.); “Из ничего не творится ничто...ничему невозможно в ничто обратиться...Словом, не гибнет ничто, как будто совсем погибая, Так как природа всегда возрождает одно из другого И ничему не дает без смерти другого родиться... нет ничего, куда из вселенной могла бы Скрыться материи часть, и откуда внезапно вломиться Новая сила могла б во вселенную, сделать иною Всю природу вещей и расстроить порядок движений ” (Лукреций, 1 в. до н.э.).

Попытка представить рождение Нечто из Ничего, из несуществующего, мифологична, религиозна, антинаучна и абсолютно безосновательна. Если **Ничто** понимается как отсутствие некоего **Нечто** - известной формы, вида или состояния материи, то для признания истинности утверждения “**материя родилась из ничего**” необходимо доказать, что это “**ничто**” есть **абсолютное Ничто** (не является иным, пока неизвестным человеку **Нечто** - новой, еще не изученной и непознанной формой, видом или состоянием материи). Очевидно, что относительно **несуществующего** невозможно в принципе дать никаких научных “доказательств”, кроме сверхъестественных, “божественных” и других пустых вымыслов, апеллирующих не к реальности, а к психическим феноменам человеческого сознания, рождающего наряду со здоровыми образами множество заблуждений, химер и других умозрительных чудищ.

Вселенная как Космос. Гармония сфер и чисел

Синонимом Вселенной является **Космос** (греч. *kosmos* Вселенная) - **простирающаяся за пределами земной атмосферы околоземная, межпланетная, межзвездная и межгалактическая среда со всеми присутствующими в ней небесными телами и полями**]. Часто выделяют **ближний космос** - мир Солнечной системы, исследуемый сегодня космическими станциями и аппаратами землян, и **дальний космос** - мир звезд, туманностей и галактик, исследуемый с помощью наземных и космических телескопов во всех спектрах электромагнитного излучения небесных тел. **Понятие Вселенной как космоса** (первоначальное значение понятия “космос” - **порядок, строй, украшение, и ему противопоставлялось в древности понятие “акосмия” - беспорядка, безобразия, хаоса**), т.е. **упорядоченной Вселенной**, впервые ввел в античную философию древнегреческий философ-мистик, математик и политический деятель **Пифагор**

Самосский (ок.570-496 до н.э., выходец с о. Самос, Иония; свои знания приобрел от жрецов Вавилонии и Египта во время длительных путешествий в эти страны).

Пифагор и созданная им в 530 г. до н.э. в греческой колонии в южноиталийском городе Кротоне **школа пифагорейцев** (пифагорейский союз, или братство) полагали, что космос, как закономерное стройное целое, подчиненное **законам "гармонии и числа"**, представляет собой ряд равномерно вращающихся прозрачных небесных сфер (Луны, Солнца, пяти планет и неподвижных звезд), каждая из которых при движении издает, якобы, свой музыкальный звук, причем расстояния между этими сферами таково, что они и их звуки находятся в музыкальной гармонии - **гармонии сфер**. Пифагорейцы утверждали, будто бы Пифагор обладал таким тонким слухом, что мог слышать музыку планет. Но это, конечно, было фантазией веры, так как высокоразреженная межпланетная среда не передает звуковые волны в привычном для нас понимании (простейшим доказательством тому является школьный опыт с затуханием звука электрического звонка, помещенного под стеклянный колокол, из-под которого откачивается воздух). Пифагор учил, что происхождение музыкальных интервалов неразрывно связано с числом, числовыми пропорциями и что "**Числу все вещи подобны**".

В целом, утверждение о гармонии сфер оказалось чистым вымыслом, но представления пифагорейцев **об упорядоченности и закономерности космоса**, о существовании определенных числовых отношений между орбитами - "сферами" планет - получили подтверждение (правда, уже в рамках не полумифической пифагорейской, а научной гелиоцентрической модели Солнечной системы) в 1609-1619 гг. в виде **трех законов Кеплера** о движении планет, а в 1766-1772 гг. - в виде эмпирического **правила Тициуса-Боде**. Это правило установило, что если к каждому члену ряда кратных чисел 0,3,6,12,24,48,96,... прибавить число 4 и каждое получившееся число разделить на 10, то образуется новый ряд чисел 0,4; 0,7; 1,0; 1,6; 2,8; 5,2; 10,0..., которые приблизительно выражают в а.е. расстояния от Солнца до **Меркурия** (0,4), **Венеры** (0,7), **Земли** (1,0), **Марса** (1,6), некой **невидимой планеты** (пояс астероидов) между орбитами Марса и Юпитера (2,8), **Юпитера** (5,2) и **Сатурна** (10,0). После открытия У.Гершелем в 1781 г. новой планеты Уран оказалось, что расстояние до нее равно 19,2 а.е., т.е. также соответствует правилу Тициуса-Боде. Но, расстояния до следующей планеты - Нептуна (~30 а.е.) и ныне экс-планеты Плутона (~40 а.е.) уже существенно отклоняются от этого правила. Теоретического обоснования правило Тициуса-Боде пока не получило.

Численные закономерности в движении небесных тел Солнечной системы проявляют себя и в виде **орбитальных резонансов - кратных отношениях периодов обращения (вращения) двух или более соседних небесных тел в виде небольших натуральных чисел**. Такие резонансы есть следствие регулярного гравитационного влияния соседних небесных тел друг на друга (это влияние способно как стабилизировать орбиты небесных тел, так и, наоборот, вызвать их неустойчивость). Так, например, **Юпитер** с периодом обращения 11,9 года и **Сатурн** с периодом обращения 29,46 года находятся в орбитальном резонансе 5:2. Известно, что **Луна** всегда обращена к **Земле** одной стороной, что является примером резонанса 1:1 между периодом обращения Луны по орбите вокруг Земли и периодом ее вращения вокруг собственной оси. Такие резонансы, связывающие орбитальное движение тела и его вращение, называют **спин-орбитальными** (от англ. spin вращаться). Они имеют место не только для многих спутников планет (например, спутники Юпитера Ганимед, Ио, Европа и некоторые другие всегда обращены к планете одной стороной), но и для самих планет (например, Меркурий обращается вокруг Солнца в спин-орбитальном резонансе 3:2, т.е. за три оборота планеты вокруг своей оси с периодом 58,67 суток проходят два меркурианских года, или два оборота планеты вокруг Солнца с периодом 88 суток).

Следует признать, что **пифагорейцы интуитивно правильно назвали Вселенную космосом** (а не акосмием или хаосом) и утверждали наличие в ней определенных численных отношений. **Вселенная действительно упорядочена**, но не потому, что

создана и развивается по плану и воле неких сверхъестественных, нематериальных существ, родившихся в мифическом сознании древнего человека, но потому, что *подчиняется своим собственным, естественным законам эволюции*. Эти законы лежат в глубинах материи и определяют как структуру Вселенной, так и соответствующие численные соотношения между всеми ее частями. При этом, вопреки пифагорейцам, не *“вещи подобны числу”*, а, наоборот, *“числа подобны вещам”*. Численные отношения являются отражением в человеческом сознании свойств реальных процессов закономерного развития материи.

Еще *Аристотель* в 4 в. до н.э., отвечая пифагорейцам в своей *“Метафизике”*, доказывал, что *“математические предметы, вопреки утверждениям некоторых, нельзя отделять от чувственно воспринимаемых вещей [основы математических понятий лежат в реальном мире, в законах развития материи и следуют логике этих законов, ограничивая свободу абстрактных математических построений – Г.А.Л] и...они не начала этих вещей”*. А в 19-м веке немецкий философ *Людвиг Фейербах* еще раз отчетливее выразил эту мысль: *“спекулятивные философы суть...те философы, которые соотносят не свои понятия с вещами, а, наоборот, вещи со своими понятиями...[они] не стыдятся утверждать, что вещи не потому мыслятся, что они существуют, но потому существуют, что мыслятся”*.

Космология верований и космология знаний. Культы астральных богов и астрология

Астрономия как наука о строении и развитии космических тел и Вселенной в целом прошла длительный исторический путь своего становления, прежде чем достигла высот современных знаний. Ее наиболее общие, философские основания выражены в *космологии* (от греч. *kosmos* упорядоченная Вселенная, мир + *logos* слово, понятие, учение) - учении о Вселенной, или Космосе, как едином целом, и *космогонии* (от греч. *kosmos* + *gōnē* порождение, происхождение) – раздела астрономии о происхождении и развитии небесных тел и их систем.

Фантазии, суеверия, мифы, представления, а позже и первые научные знания, о той прекрасной и далекой половинке Вселенной, которая всегда, и днем и ночью, была там, наверху, над головой человека, жившего здесь, внизу, на Земле как первой половинке Вселенной, формировались в сознании древних людей непрерывно в течение их короткой земной жизни. Она всегда проходила для человека, его семьи, рода и племени в жестокой борьбе за существование с силами дикой природы и представителями соседних конкурирующих племен, также отстаивавших свое естественное право на территорию своего обитания и присвоение местных жизненно важных даров природы. *Суровые условия земной жизни наложили яркий отпечаток на познание человеком небесного мира. В свою космологию и космогонию люди изначально перенесли все свои земные проблемы, страхи, фантазии и надежды.*

Прежде всего это проявилось в оживлении, одушевлении, олицетворении и обожествлении небесных светил, включая Солнце, Луну, планеты (*“блуждающие звезды”*), наиболее яркие неподвижные звезды и созвездия (*подробнее см. работу автора “Истоки и основы мифологического мышления человека”*). Так, например, одно из древнейших изображений созвездия Ориона в виде насечек и фигуры охотника на пластинке из бивня мамонта, найденной в 1979 г. в илистых отложениях пещеры в альпийской долине Ах на юге Германии, относится к позднему палеолиту – 35 тыс. лет до н.э. Конечно, это схематическое изображение образа частички неба еще не может быть признаком начала древней астрономии, но оно подтверждает интерес древнего человека к звездному небосводу и его попытки изобразить созвездия в виде понятных ему земных предметов, в первую очередь живых. Позднее многие созвездия северного полушария

стали изображать в виде животных или героев земной мифологии (*например, Медведица, Дракон, Лебедь, Персей, Андромеда, Возничий и др.*).

Обожествление отдельных небесных светил вылилось у многих народов Земли в **астрологию**, т.е. в создание различных **астральных, звездных культов**. Впервые, по-видимому, они возникли в 4-3 тысячелетии до н.э. в Древней Месопотамии (*Шумер, Аккад, Вавилон*) и Древнем Египте. Люди того времени рассматривали небесные светила не как природные, физические, косные, неодушевленные тела (*впервые такой рациональный взгляд на небесные светила озвучили древнегреческие натурфилософы в 6-5 вв. до н.э.*), но исключительно в качестве **небесных богов**. В первую очередь, это касалось главных светил земного небосвода – **Солнца** и **Луны**, ежесуточные, месячные и годовые циклические перемещения которых по небосклону сильнее всего влияли на всю земную жизнь, включая растений, животных и человека.

В шумеро-аккадской мифологии **бога Солнца** представлял **Уту-Шамаш**, у касситов, древних племен, обитавших в горах Западного Ирана (*в 16-12 вв. до н.э. правили Вавилоном*), - **Сах**, у древних египтян - **Атум, Ра, Амон** или **Атон**, у древних греков – **Гелиос** (*брат Селены*), у древних иранцев - **Митра**, у индусов - **Сурья**, у ацтеков - **Тонатиу** или **Уицилопочтли**, а **бога Луны** - **Нанна** или **Син** в шумеро-аккадском пантеоне, **Тот, Хонсу, Ях** или **Неферхотеп** у древних египтян, **Селена** у древних греков, **Диана** у римлян, **Сома** у индусов, **Койольшауки** у ацтеков. Вслед за ними почиталась **богиня Венеры** (*самая близкая к Земле и самая яркая из планет*), которую у шумеров звали **Инанна** или **Нинсиана**, в аккадской мифологии - **Иштар**, у семитов - **Астарта**, а у арабов - **Аллат**. Древние поклонялись также другим планетам и наиболее ярким звездам. В честь светил-богов могущественные правители древних государств строили величественные храмы и создавали массовые, красочные, а подчас жестокие, кровавые культы. **У астральных божеств просили милости, покровительства и защиты от злых сил и природных бед, а для этого их славил и приносили им обильные жертвы, включая человеческие.**

Обожествив небесные тела, люди фантастическим образом связали с ними свою собственную жизнь, судьбу и здоровье. Так, например, в начале 3 тысячелетия до н.э. древнеавилонские врачи серьезно полагали, что боги, демоны и созвездия вызывают заболевания мозга и крови. Позже эта ложная зависимость жизни землян от далеких звезд-богов, включая звезды-планеты и бородастые звезды (*кометы*), легла в основу **астрологии** (*от греч. astron звезда + logos слово, понятие*) – псевдонауки, которую Кеплер назвал “**глупой дочерью астрономии**”, хотя точнее ее следовало бы назвать достойной “**дочерью мифологии**” (*см. работу автора “Астрология – дочь мифологии”*). Если на первых порах своего появления астрология, будучи привлекательной для властителей мира своими псевдопрогнозами, позволяла находить средства и для развития астрономии, то в современном мире она просто паразитирует на авторитете астрономии как великой науки.

Астрология - это ложное учение о звездах и иных небесных телах, якобы оказывающих мистическое влияние на жизнь людей, которое основано на слиянии архаичной мифологии с некоторыми данными астрономии. Астрологию относят, наряду с алхимией, хиромантией, нумерологией и другими подобными учениями, к псевдо-, квази-, пара- или лженаукам. Посредством астрологии ее адепты пытаются предсказывать по взаимному расположению небесных светил (*на те или иные особо выделенные даты календаря*) судьбы отдельных людей, целых народов и стран, а также исход предпринимаемых человеком действий. Различают **универсальную** (*предсказания для стран в целом*), **индивидуальную** (*предсказания судьбы конкретного человека по его дате рождения*), **катархальную** (*от греч. katarchein начинать; предсказание благоприятного момента для начала политического или частного дела*) и другие виды астрологии.

Современные сторонники астрологии рассматривают ее исключительно как науку, родственную не мифологии, от которой они стараются всячески дистанцироваться, а близкую именно астрономии. Но, по существу, **астрология, аналогично мифологии и**

религии, предлагая невежественному массовому сознанию доступные, простейшие, примитивные объяснения и решения сложных явлений действительности (для их познания требуется серьезная специальная подготовка и длительные, напряженные, профессиональные, научные исследования, от которых обыватели, как правило, весьма далеки), *наукой не является*. Она представляет собой совокупность взглядов и убеждений, основанных не на научном методе познания и системе научных знаний, а на скрытых мифологических предпосылках и ошибочных суждениях, искажающих и лишь имитирующих настоящий научный подход. Известно, что *астрономия как наука* формулирует свои заключения о движении небесных тел и их космическом влиянии на земную жизнь на основе познания и тщательных, многократных экспериментальных и теоретических проверок естественных законов природы, управляющих мирозданием. Астрология же делает свои выводы, как и мифология, на основе богатого воображения своих адептов, поверхностных наблюдений, случайных совпадений и статистически недостоверных данных.

Астрология выдает фантазию за реальность, желаемое - за действительное, веру - за знания, миф - за науку. Именно в мифологии, в обожествлении небесных светил, в априорном признании за ними “божественного” избирательного влияния на каждую отдельную человеческую жизнь (*ведь все религии и сегодня продолжают утверждать в унисон о влиянии сверхразумного Бога, особого у каждой религии и секты, на каждого верующего и неверующего человека*) кроется истинная суть астрологии. Хотя астрологи, конечно же, тщательно ее прячут, маскируя свои выводы псевдоучеными расчетами и данными, которые не имеют отношения ни к астрологии, ни к астрономии. Сегодня они уже не связывают небесные светила с астральными богами, но безосновательно приписывая тому или иному расположению далеких небесных тел фантастические воздействия на судьбы конкретных людей и целых народов, ставят свои домыслы в один ряд с архаичными мифами.

Человек, живя во Вселенной, является ее малой частью - микрокосмом (от греч. *microkosmos* малый мир), и его жизнь полностью зависит от физических, химических и биологических процессов, происходящих непосредственно на Земле и в ближайшем космосе. На жизнь человека и иных земных организмов реально оказывают глобальное влияние геотектонические, гидрологические и атмосферные явления, солнечное и космическое излучения, магнитные, электрические, электромагнитные и гравитационные поля небесных тел (*прежде всего Земли, Солнца, Луны, больших планет*), падения метеоритов, столкновения с астероидами и кометами, другие космические события. *Все познается в сравнении. Постигнуть истинный смысл рождения, жизни и смерти отдельного человека или судьбу человеческого рода в целом можно только путем сопоставления, сравнения части и целого – микрокосма и космоса, человека и Вселенной*. Вне этого наиболее общего сопоставления любые другие, более мелкие и частные аналогии будут явно недостаточны для выявления причин, цели и длительности существования человечества.

В настоящее время имеются *две принципиально различные, противоположные друг другу космологии: религиозная и научная*. Первая опирается на первобытное, затемненное, мифологическое сознание людских масс и их религиозную веру, а вторая - на развивающийся человеческий разум, на открытые наукой базовые физические и астрономические факты и законы. *Религиозная космология* (в частности, *иудаизма, христианства, ислама*) рассматривает Вселенную как результат творения “из ничего”, якобы выполненный в далеком прошлом неким сверхъестественным, недоступным человеческому пониманию и исследованию, неведом откуда возникшем существом - *богом*, который продолжает будто бы и сегодня управлять “своей” Вселенной и жизнью созданных им людей - “*божьих тварей*”. Доказательства тому жрецы и защитники религии ищут в архаичных “священных писаниях”, полностью при этом игнорируя или

извращая известные научные факты и законы, противоречащие религиозным догматам и сознанию верующих.

Научная космология объясняет Вселенную из нее самой, из ее материальной основы - материи, которая в форме вещества и поля находится в вечном законном движении, порождая всё бесконечное многообразие мира. Это движение созидает и разрушает все материальные объекты, начиная с элементарных частиц, атомов, молекул и завершая галактиками, звездами, планетами и живущими на них организмами. **Научная космология** обращается не к людским предрассудкам и суевериям, не к религиозной вере, а к разуму человека. Она доказывает справедливость своих выводов на основе системных, глубоких, многократно повторяемых и перепроверяемых теоретических и практических знаний, экспериментов и исследований с применением самых современных научных методов и технических средств (*телескопы, космические аппараты, орбитальные и межпланетные станции*). Фундаментом этой космологии являются доказанные научные факты и открытые законы природы. Научная космология становится важнейшей частью философии человека, основой долговременного прогнозирования развития человеческой цивилизации и поиска иных, внеземных форм жизни, включая далекие инопланетные цивилизации.

Где, когда и почему возникла астрономия?

В астроархеологии и звездной мифологии постоянно дискутируется вопрос о том, **в какой же исторический период люди смогли добыть свои первые достоверные астрономические знания.** Крайняя, радикальная точка зрения, основанная на отдельных найденных артефактах и их спорных толкованиях, относит это время к середине позднего палеолита (25-20 тыс. лет до н.э.), к **периоду полного отсутствия цивилизации**, которая обычно идентифицируется с оседлым образом жизни людей, скотоводством, земледелием, ремеслами и городами, а в духовной сфере – с наличием счета и письменности, способной передавать накопленные знания следующим поколениям. Эта точка зрения неявно предполагает, что из-за всеобщего характера астрономических явлений и их общедоступности для наблюдений со стороны любого человека, включая первобытного собирателя трав или охотника, пещерные люди могли уже тогда самостоятельно приобрести подобные знания. О том, что они жили не только думами о “хлебе насущном”, но были не чужды искусства, свидетельствует богатая пещерная и наскальная живопись того периода, хотя следует отличать искусство, рожденное чувствами и воображением, от науки, создаваемой критическим умом в процессе напряженной мыслительной работы.

История астрономии последних 4-5 тысячелетий свидетельствует о том, что для получения и накопления в обществе серьезных астрономических знаний требуется, по меньшей мере, 3 условия: 1) наличие общественной потребности в получении определенных знаний для решения жизненно важных задач: например, создания календаря и ориентирования на местности по Солнцу, Луне или звездам в процессе дальних наземных переходов или морских плаваний, 2) наличие в обществе материальных и духовных ресурсов для решения возникших задач: например, высотных храмов-обсерваторий и подготовленных наблюдателей звездного неба, профессионально занятых своим делом, 3) наличие письменных средств записи-хранения результатов наблюдений и методов передачи знаний ученикам и потомкам: например, путем астрономических таблиц, каталогов или текстов.

Необходимо знать и помнить, что **первобытные племена жили в условиях постоянной нехватки жизненных ресурсов и непрерывной борьбы с силами природы или чужеродными племенами за свое существование и выживание.** В те времена каждый член рода-племени от рассвета до заката выполнял свою тяжелую долю общего физического труда. Охота и сбор плодов, разделка туш животных и пошив одежды из их шкур, заготовка дров и поддержание огня в очаге, приготовление пищи, изготовление

примитивных каменных орудий труда и многие другие рутинные операции поглощали все время древнего человека. Об имущественном расслоении первобытного общества, о наличии избыточных ресурсов и их присвоении отдельными членами рода, об отделении умственного труда от физического, о выделении профессий и другом структурировании общества в те далекие времена говорить не приходится.

Кто же мог позволить себе в тех крайне суровых и нестабильных условиях, когда все племя постоянно трудилось на пределе сил, заниматься еще изо дня в день какими-то астрономическими наблюдениями? Кто бы его, любознательного наблюдателя и дармоеда, кормил бы и одевал, причем не единожды, а месяцы и годы напролет, ибо именно столь долгого времени требуют серьезные астрономические наблюдения для изучения перемещения планет и звезд относительно друг друга и земного горизонта? Да и какие знания мог приобрести один наблюдатель там, где требовались десятки “астрономов в шкурах” для выяснения правил движения небесных светил и прогнозирования их небесного положения? И где же должна была находиться та его “пещера-обсерватория”, когда племя мигрировало на десятки-сотни километров в поисках пищи, воды, каменных заготовок для своих орудий труда и других средств, необходимых для выживания рода-племени? А кому из соплеменников и, главное, зачем нужны были первые крупицы тех астрономических знаний, которые предположительно мог бы добыть их собрат-астроном за свою сверхкороткую жизнь, длительностью не более чем в 20-30 лет? И как бы он стал передавать свои знания потомкам, не имея развитого счета и письма? Разве только поэмами в устной форме и грубыми зарубками или рисунками на камнях или дереве?

Эти вопросы, проясняющие суть дела, наводят на мысль, что *серьезная астрономия могла зародиться только в обществе, которое уже перешло к более результативному, не присваивающему дары природы, а к производящему типу хозяйствования, позволившему создавать и накапливать в коллективной производственной сфере некий жизненно важный, но уже избыточный материальный продукт (еда, одежда, орудия, украшения). В борьбе за частное присвоение и перераспределение этого общего продукта (подобная борьба и сегодня, как ни прискорбно, остается основной движущей силой человеческой цивилизации) первобытное общество расслаивалось, рождая новую цивилизацию.*

За счет изъятия значительной части прибавочного продукта из сферы его коллективного производства и потребления в сферу его частного присвоения и распределения, происходило *самоструктурирование общества*, включая выделение вождей-правителей, знати, слуг, чиновников, жречества, воинов, ремесленников, крестьян и пр. Именно *благодаря перераспределению в обществе избыточного продукта удалось отделить умственный труд от физического и создать условия для появления различных профессий и специалистов умственного труда, включая чиновников, писцов и астрономов* (“кормить астрономов-дармоедов” стали те люди, которым потребовались результаты их “небесного” труда). Цивилизация, пришедшая на смену палеолитическому обществу, поставила новые задачи (в том числе, астрономические), дала ресурсы для их решения (города с храмами-обсерваториями и астрономами-астрологами) и средства для сохранения и передачи знаний (счет и письменность). Астрономия стала делом людей умственного труда (жрецов-астрономов, чиновников-астрологов) и начала медленно, но неуклонно, добывать свои “вечные” знания о жизни небесного мира.

Первые систематические астрономические наблюдения. Лунный и солнечный календари. Эклиптика. Круг Зодиака

Начало первых, уже не случайных, эпизодических, а долговременных и профессиональных астрономических наблюдений, проводившихся в центрах *древних речных* (Нил, Евфрат и Тигр, Инд и Ганг, Хуанхэ и Янцзы) *мировых цивилизаций* –

Египте, Месопотамии (Шумер, Аккад, Вавилония), Индии и Китае, относят к рубежу 4-3 тыс. до н.э., хотя появление древнейшего в мире египетского календаря (*вначале лунного, а позже солнечного*), который не мог появиться без астрономических наблюдений, датируют 4200 г. до н.э. Достоверно известно, что в Египте в начале 3-го тысячелетия использовался астрономический солнечный календарь, содержащий 360 дней (*12 месяцев по 30 дней в каждом*). К временам вавилонского царя *Хаммурапи (1792-1750 до н.э.)* относится первый вавилонский “*Астрономический справочник*” (*излагал факты описательной астрономии, включая список неподвижных звезд*), копия которого была обнаружена в Ниневии, столице древней Ассирии, в библиотеке собирателя древних письменных памятников, ассирийского царя *Ашшурбанипала (666-633 до н.э.)*, насчитывавшей 25 тыс. клинописных глиняных табличек по астрономии, математике и медицине.

В начале 2 тыс. до н.э. древнеавилонские астрономы разработали для предсказаний затмений (*древнегреческий историк Каллисфен, 370-327 до н.э., сопровождавший Александра Македонского в его восточном походе и посещавший вместе с царем древние вавилонские 7-этажные башни-зиккураты и храмовые обсерватории на их усеченных вершинах, отмечал, что солнечные и лунные затмения в Вавилоне стали наблюдать, изучать и фиксировать начиная с 2300 г. до н.э.*) модель движения Солнца, Луны и планет на основе восьми вращающихся сфер. Но наибольшее развитие астрономия Вавилона получила в период 8-3 вв. до н.э. (*включая правление семитской Халдейской династии, 626-538 гг. до н.э., создавшей Нововавилонское царство и по имени которой вся вавилонская астрономия стала позже именоваться халдейской*). Тогда в религиозных и астрологических целях работала, поддерживаемая государством, *регулярная астрономическая служба*, ориентированная главным образом на наблюдения за движением Солнца и Луны.

Во второй половине 2 тыс. до н.э. (*~1200 г. до н.э.*) в Вавилонии были выделены *12 зодиакальных созвездий* (*от греч. zodiakos kyklos звериный круг; эти созвездия делят большой круг небесной сферы на 12 “солнечных домиков”, или сегментов, по 30° каждый, в которых Солнце бывает каждый год в среднем по одному месяцу в году*), которым были даны названия и символы, сохранившиеся до наших дней. Эти созвездия расположены в полосе $\pm 8^\circ$ вдоль *эклиптики* (*от греч. ekleiptike затмение*) - *пути годового движения Солнца, Луны и 5 планет среди “неподвижных звезд”*. В этом пути данные светила не выходят за пределы указанной полосы, причем, если положение Луны относительно звезд легко определяется на ночном небе в виде так называемого “*лунного домика*” – группы звезд, на которую земным наблюдателем проецируется диск Луны, то положение Солнца среди звезд либо рассчитывается в противоположном направлении от этого домика - через теневую сторону Земли, либо фиксируется непосредственно по диску Солнца в редкие, от 2 до 7 в год, моменты *солнечных затмений*, превращающих “день в ночь” и четко выявляющих “адрес” Солнца среди звезд.

Следует также отметить, что интерес к эклиптике и к зодиакальным созвездиям был характерен также для древнекитайских и древнеиндийских астрономов. Первые астрономические записи в Китае относятся к концу 3-го тыс. до н.э. (*в 2296 г. до н.э. была сделана первая запись о комете, а в 2137 г. до н.э. китайские астрономы высчитали периоды затмения Солнца и Луны*). С начала 2 тыс. до н.э. при дворах китайских правителей уже существовали официальные должности чиновников-астрологов, а с 15 в. до н.э. известны, сделанных на костяных гадальных пластинках, изображения ряда созвездий - Скорпиона, Гидры и др. К 1361 г. до н.э. относится первый документ о наблюдении в Китае затмения Луны, а к 1216 г. до н.э. – о наблюдении солнечного затмения, хотя подобные затмения наблюдались, возможно без сохранившихся записей, еще в конце 3 тыс. до н.э..

Около 1100 г. до н.э. китайцы (*вероятно, астроном Чу Кон*) высчитали наклон эклиптики к плоскости экватора. На рубеже 2-1 тыс. до н.э. китайские астрономы,

отслеживая путь Луны среди звезд, разделили круг эклиптики на 28 участков-созвездий, а также на 4 “сезонных” участка по 3 созвездия в каждом, т.е. на 12 созвездий (аналог зодиака). Индийские астрономы, в отличие от китайских, не проявляли глубокого интереса к неподвижным звездам и не создавали их каталогов, но и они, рассчитывая на рубеже 2-1 тыс. до н.э. свой календарный лунный год из 360 дней и наблюдая звездный путь Луны, делили его на 27-28 “лунных домиков” - **накшастр** (в “Ригведе” - древнейшем, 12-10 вв. до н.э., памятнике индийской исторической и мифологической литературы, упомянуты несколько накшастр).

Начала европейской астрономии. Звездные каталоги

Начало европейской астрономии обычно принято связывать с развитием научных познаний древних греков, которые на протяжении 8 веков, т.е. с 6 в. до н.э. (**Фалес**) и по 2 в. н.э. (**Птолемей**), сумели достичь в астрономии (и не только в ней) замечательных результатов. Но эти достижения Эллады стали во многом возможны благодаря предшественникам греков - безымянным астрономам Месопотамии (а через них - и Египта), проводившим на протяжении многих столетий, причем задолго до эллинов, регулярные небесные наблюдения с верхних открытых площадок-обсерваторий своих 7-этажных храмов-зиккуратов.

Заметим, что **Гомер** в 8 в. до н.э., а вслед за ним и его современники, скорее всего еще ничего не знали о зодиаке: в поэмах “**Илиада**” и “**Одиссея**” упоминаются, причем неоднократно, лишь 7 знакомые Гомеру северные созвездия – Большой Пес, Орион, Плеяды, Гиады, Волопас, Большая Медведица (**Повозка**), а из зодиака - лишь один Телец. О его ближайших небесных соседях – Близнецах и Овне – ничего не говорится. Более обширные знания по астрономии (и математике) пришли к грекам из Месопотамии и Египта несколько позже (в 7-5 вв. до н.э.), тогда, когда ее активные, обеспеченные и творчески мотивированные деятели, ставшие позже философской и научной элитой Эллады (среди них **Солон**, **Фалес**, **Пифагор**, **Анаксагор**, **Демокрит**, **Платон**, **Евдокс**, **Евклид**, **Архимед** и др.), отправились в путешествия за древними знаниями к их тысячелетним хранителям – жрецам древнеавилонских и древнеегипетских храмов.

Считается, что первый известный звездный каталог на 800 звезд (расположение звезд описывалось относительно друг друга словесно, но 120 из них уже имели эклиптические координаты), названный “**Книгой звезд Гань и Ши**” был составлен около 355 г. до н.э. древнекитайскими астрономами **Гань Гунном** и **Ши Шэнем**. Впрочем, этот приоритет можно подвергнуть сомнению, если учесть **древнейшую карту звездного неба**, выполненную в виде небесного глобуса с мифологическими фигурами созвездий, а также сопровождавший ее звездный каталог “**Феномены [Явления]**”, составленные в 375-370 гг. до н.э. древнегреческим астрономом, математиком, географом и врачом **Евдоксом из Книды** (408-355 до н.э.). Его труды по астрономии не сохранились (математические достижения Евдокса отмечены в “Началах” Евклида” и в сочинениях Архимеда), но получили отражение в одноименной поэме “Явления” греческого писателя **Арата из Солы** (310-245 до н.э.). Она посвящена описанию звездного неба и небесных явлений согласно учению Евдокса (эта поэма, переведенная Цицероном на латинский язык, широко использовалась как учебное пособие по астрономии в эпоху средневековья). В поэме Арата насчитывалось уже 19 созвездий (с учетом семи добавленных: **Дракона**, **Персея**, **Лебеда**, **Стрелы**, **Северной Короны**, **Треугольника** и **Дельфина**).

Вторым, после китайского, считают составленный в 130 г. до н.э. каталог на 850 звезд **Гиппарха** (он опирался как на собственные наблюдения, так и на данные своих предшественников - **Тимохариса** и **Аристилла**). **Клавдий Птолемей** в своем знаменитом труде “**Альмагест**” (150 г. н.э.), продолжив звездный каталог Гиппарха, описал 48 классических созвездий (включая 12 зодиакальных) и 1022 звезд, видимых

невооруженным глазом. Китайский же астроном **Чжан Хэн**, 78-139 н.э., разделил во 2 в. доступное для его наблюдений небо уже на 124 созвездия, дав при этом собственные имена 320-ти звездам и подсчитав, что на небе невооруженным глазом видны 2,5 тыс. звезд.

Современные названия созвездий Северного полушария и их наиболее ярких звезд сложились во времена античности и связаны с древнегреческими или римскими мифами, т.е. носят выраженный мифологический, языческий, политеистический характер. Позднее *эти названия были заимствованы и дополнены арабами, а затем переведены в Европе с арабского языка на латынь*. С переходом в Римской империи (Iв до н.э. - 4 в.н.э.) от язычества к христианству (4 в.) и утверждения позже последнего в качестве мировой религии, были неоднократные попытки убрать с небес языческие, “поганские” названия и заменить их “благопристойными” христианскими. Первую такую попытку предпринял еще в 8 веке англ. бенедиктинский ученый-монах, причисленный позже католической церковью к лику святых и сонму ее “Учителей”, **Беда Почтенный**, а в 1627 г. нем. юрист, астроном-любитель **Юлиус Шиллер**, занимавшийся небесной картографией, издал в последний год своей жизни атлас “**Христианское звездное небо**”, в котором все известные созвездия переделал и переименовал именами персонажей Ветхого и Нового Завета (например, 12 зодиакальных созвездий были переименованы именами 12-ти апостолов, как это в свое время предлагал сделать Беда; здесь следует вспомнить и о филантропическом предложении Джордано Бруно дать этим созвездия имена 12-ти человеческих добродетелей). В 1660 г. голл.-нем. астроном, математик и картограф **Андреас Целлариус** в своем красочном атласе “**Гармония Макрокосмоса**” также привел изображения и названия созвездий в христианизированном виде.

Однако, эти антиисторические и антинаучные нововведения, несмотря на поддержку все еще всемогущей тогда католической церкви, не получили признания ученого мира. Другую неудачную попытку переименовать звездное небо в угоду уже не господствующей религии, а господствующим имперским домам Европы, предпринял в 1688-1689 гг. нем. астроном, математик, физик и философ **Эрхард Вейгель**, издавший цикл статей под общим названием “**Небесная геральдика**”, в которых предложил все созвездия заменить гербами правящих европейских домов. Были и другие неоднократные попытки переделать и переименовать некоторые созвездия в честь герцогов, королей и императоров. Такие примеры показывают, что *и в науке есть место обычным человеческим слабостям, включая лесть и угодничество в адрес господствующей идеологии или “сильных мира сего” ради достижения их благоволения и материальной поддержки*.

Заключение

В столь кратком очерке невозможно обстоятельно изложить историю астрономии и эволюцию астрономических знаний. Автор лишь попытался наметить основные вехи развития астрономии как великой науки и пути отражения небесного мира в историческом познающем мышлении человеческого общества. Особой задачей было отделить научные астрономические представления от мифологических, астрологических и религиозных взглядов на происхождение и структуру Вселенной. Важно было также дать читателю правильные представления о масштабах Вселенной, о ее космических расстояниях, единицах и методах их измерений, ибо одной из главных отличительных черт астрономии, выделяющей ее из ряда других естественных наук, включая физику и биологию, являются гигантские масштабы ее объектов. Адекватно и глубоко познать окружающий человека мир без познания небесного мира, ближнего и дальнего космоса, нашей “родной” и других, “чужих” галактик, просто невозможно.

Изучение Вселенной и ее эволюции особенно ценно в силу того, что она представляет собою уникальную природную лабораторию, в которой миллионы,

миллиарды ее различных космических тел находятся для нас, земных наблюдателей, одновременно на разных стадиях своей космической эволюции. Благодаря этому с помощью земных и орбитальных телескопов можно увидеть далекие газопылевые туманности, в которых как в роддоме появляются на свет новые, молодые звезды, а затем - как они зреют, стареют и погибают, образуя в конце своей жизни белые карлики, нейтронные звезды и черные дыры. В свои телескопы мы можем видеть, как образуются звездные скопления, как формируются галактики, как они взаимодействуют друг с другом, то разрываясь на части, а то сливаясь в новые, более крупные объединения. В конце концов мы можем видеть начальные этапы образования Вселенной путем измерения величины и распределения в пространстве ее начального, а для нас остаточного, реликтового излучения, которое очерчивает самую удаленную для нас область Вселенной, наблюдаемую в электромагнитном спектре. За счет всего этого эволюция Вселенной становится для нас столь же наглядной, как плакаты в школьном кабинете астрономии.

В работах автора *“Идея геоцентризма, или история величайшего заблуждения человечества”* и *“Идея гелиоцентризма, или история преодоления величайшего заблуждения человечества”* достаточно подробно и детально с исторических и философских позиций рассмотрены два громадных периода в развитии астрономических знаний: геоцентрический и гелиоцентрический. В работе автора *“Смертью смерть поправ. Жизнь, идеи и смерть Джордано Бруно”* подробно исследована борьба Бруно как великого философа астрономии за утверждение в общественном средневековом сознании революционной идеи гелиоцентризма, кардинально меняющей мировоззрение человечества и наносящей сильнейший удар по религиозной космологии геоцентризма и антропоцентризма. Эти три работы развивают, расширяют и углубляют философию астрономии, намеченную в настоящей работе. Я рекомендую читателям с ними обязательно ознакомиться.

Литература

1. Большой Российский энциклопедический словарь. - М.: Бол. Росс. энци., 2003.
2. Britannica. Настольная энциклопедия в 2-х томах. - М.: АСТ-Астрель, 2006.
3. Словарь иностранных слов/17-е изд., испр. - М.: Русский язык, 1988.
4. Словарь античности/ Пер. с нем. - М.: Прогресс, 1989.
5. Мифологический словарь - М.: Сов.Энциклопедия, 1990.
6. Фолта Я., Новы Л. История естествознания в датах/Пер. со слов. - М.: Прогресс, 1987.
7. Штайн В. Хронология мировой цивилизации/ Пер. с нем. - М., Слово, 2003.
8. Куликовский П.Г. Справочник астронома-любителя. - М.: Гостехтеорлит, 1953.
9. Что можно увидеть на небе: Справочник. - Киев, Наукова думка, 1982.
10. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия/ Учебник для шк. - М.: Просвещение, 1982.
11. Еремеева А.И. Астрономическая картина мира и ее творцы. - М.: Наука, 1984.
12. Лейзер Д. Создавая картину Вселенной/Пер. с англ. - М.: Мир, 1988.
13. Уипл Ф.Л.. Семья Солнца: планеты и спутники солнечной системы/Пер. с пнгл. - М.: Мир, 1984.
14. Климишин И.А. Открытие Вселенной. – М.: Наука, 1987.
15. Новиков И.Д. Эволюция Вселенной. - М.: Наука, 1979.
16. Карликар Дж. Неистовая Вселенная/Пер. с англ. - М.: Мир, 1985.
17. Релже Т. Этюды о Вселенной/ Пер. с итал. - М.: Мир, 1985.
18. Шаров А.С.,Новиков И.Д. Человек, открывший взрыв Вселенной. - М.:Наука, 1989.
19. Ефремов Ю.. В глубины Вселенной. - М.: Наука, 1984.
20. Бонов А. Мифы и легенды о созвездиях/Пер. с болг. - Минск, Вышэйшая школа, 1984.
21. Николов Н., Харалампиев В. Звездочеты древности/Пер. с болг. - М.: Мир, 1991.
22. Щеглов П.В. Отраженные в небе мифы земли. - М.: Наука, 1986.
23. Цыбульский В.В. Календари и хронология стран мира. - М.: Просвещение, 1982.
24. Куликов С. Нить времен. - М.: Наука, 1991.
25. Ларичев В.Е. Мудрость змеи: Первообытный человек... - Новосибирск: Наука, 1989.
26. Ларичев В.Е. Колесо времени: Солнце, Луна... - Новосибирск: Наука, 1986.
27. Рожанский И.Д. Античная наука. - М.: Наука, 1980.

2.2 ИДЕЯ ГЕОЦЕНТРИЗМА, ИЛИ ИСТОРИЯ ВЕЛИЧАЙШЕГО ЗАБЛУЖДЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Развитие представлений о структуре мироздания с древнейших времен и до Птолемея с его геоцентрической моделью мира

Эпиграф:

"Астрономия возвышенностью своего предмета и совершенством своих теорий представляет самый лучший памятник человеческого ума и самое благородное проявление его духовных сил.

Человек долгое время под влиянием иллюзий чувств и самолюбия считал себя центром вселенной; он думал, что вокруг Земли, им обитаемой, вращаются все светила небесные, и был наказан за свое пустое тщеславие тем страхом, который испытывал перед ними.

Наконец вековые труды человечества сняли завесу с системы мира, и вся вселенная предстала перед человеком в истинном свете. Человек осмотрелся и увидел себя на планете, представляющей ничтожную песчинку сравнительно со всей вселенной"
Франц. астроном Пьер-Симон Лаплас (1749-1827)

Содержание:

Предисловие - Вавилонская астрономия - Фалес - Анаксимандр - Анаксимен - Парменид, Пифагор, Эратосфен - Платон - Аристотель - Евдокс, Калипп - Аполлоний Пергский - Гиппарх - Птолемей – Заключение – Литература - Приложение: Земля в структуре мироздания. Отжившие представления

Предисловие

Геоцентризм (от греч. *ge* Земля + греч. *kentros* или лат. *centrum* центр, *средоточие*) - представление человека о том, что Земля является неподвижным центром ограниченной Вселенной, вокруг которого обращаются Солнце и все другие небесные светила [1-4]. Такое представление сложилось еще в глубокой древности как следствие мифологического, донаучного познания человеком окружающего мира и наивного отождествления им сущности явлений с самими явлениями. В мифологии и языческих религиях Вселенная отождествлялась с многоярусным сооружением - "мировой горой", "мировым деревом" или "мировым зданием" - **мирозданием**, которое объединяло в единое целое нижний (*подземный, водный*), средний (*наземный*) и верхний (*небесный*) миры, отведенные для жизни богов, людей и других живых существ. Верхний, небесный мир, небеса, или небесное царство, предназначалось для небожителей: богов-светил Солнца, Луны и пяти планет, которые двигались вокруг Земли днем в небесном, а ночью - в подземном царствах .

Первая геометрическая, многосферная, рациональная, отличающаяся от множества мифологических и религиозных картин, **геоцентрическая система мира** была сформирована астрономами Вавилонии во 2 тыс. до н.э. Она получила дальнейшее развитие в 6 в. до н.э. - 2 в. н.э. в греческой астрономии и натурфилософии. Философское обоснование этой системе дал в 4 в. до н.э. древнегреческий философ-энциклопедист **Аристотель** (384-322 до н.э.), а через пять столетий, во 2 в. н.э., она получила математическую завершенность в системе небесной механики александрийского астронома и астролога, математика и географа **Клавдия Птолемея** (ок.100-165 н.э.), и была в его честь названа **Птолемеевой системой мира**.

Христианская церковь, заняв с 4 в. господствующее положение в Западной (католической) и Восточной (православной), или Византийской, Римской империи, признала позднее, в дополнение к библейским мифам о божественном творении мира, истинность этой рациональной модели Аристотеля-Птолемея, поскольку она в целом соответствовала фундаментальной религиозной христианской догме о центральной роли Земли и человека в мироздании. **Геоцентризм** стал основным принципом **космологии христианства** (от греч. *cosmos*...+ *logos* слово, понятие, учение; представление о космосе, мироздании, основанное на признании центрального положения Земли во Вселенной) и религиозно-идеалистической философии **антропоцентризма** (от греч. *anthropos* человек; воззрение о том, что человек, якобы созданный богом, есть центр Вселенной и ее конечная цель; наука доказывает, что человек является продуктом эволюции Природы, в которой действуют естественные материальные законы, но цели, понимаемые как предустановки некоего сверхъестественного, глобального, вселенского разума, отсутствуют, как и сам такой разум; Природа не ставит никаких целей, в том числе и по созданию разумных существ, включая человека, но сами люди, в силу эволюции своего человеческого разума, уже способны ставить различные цели) [1-3,5,6].

Но история развития науки показала, что **геоцентризм и антропоцентризм оказались, наряду с самой религией, величайшими и устойчивыми мировоззренческими заблуждениями всего человечества, причем, если геоцентризм как ложное учение был преодолен только в 17-20 вв. (тогда, когда наука выяснила, что Земля является лишь третьей планетой, обращающейся вокруг центральной звезды - Солнца, а Солнечная система - лишь одной из множества звездных систем, обращающихся на периферии вокруг центра нашей спиралевидной Галактики "Млечный Путь", при том, что и сама наша Галактика есть ничтожная песчинка среди миллиардов других галактик Вселенной), то ложные учения антропоцентризма и религии не преодолены в массовом сознании человечества до сих пор.**

С распространением христианской религии европейская астрономия стала увядать, так как церковникам и христианским **схоластам** (от лат. *scholasticos* школьный; схоласты - последователи схоластики, т.е. религиозной школьной философии, призванной обслуживать задачи богословия и основанной не на научных данных, а на церковных догматах; главная задача схоластики - это рациональное, путем логических рассуждений, доказательство бытия бога) удалось подчинить сознание и мышление людей средневековья безраздельному господству и духовной диктатуре церкви, которая изначально рассматривала науку как своего идейного врага. Уже в первые века господства христианства церковниками и религиозными фанатиками были уничтожены сотни тысяч рукописей древних языческих мыслителей - драгоценные свидетельства развития человеческого разума и цивилизации (если во 2-3 вв. современники еще держали в руках трактаты многих выдающихся древнегреческих философов, то потом эти труды "исчезли", и о них можно было судить лишь со слов свидетелей, когда-то имевших к ним доступ) [1,3,5-7,8,9].

Для церкви вся истина бытия была всегда сосредоточена в одном "божественном" творении - в "Священном Писании" (*Библии*), и какие-то другие исследования и мысли о Природе, о Вселенной она считала ненужными и вредными. Так, например, Ж.Кальвин,

деятель Реформации 16-го века и основатель кальвинизма, писал: *”мы не сомневаемся, что пока пребываем в лоне Церкви истина с нами...Церковь поставлена хранительницей божественной истины, дабы эта истина не исчезла из мира сего...отказывающиеся быть вскормленными Церковью или отвергающие духовную пищу, которую она предлагает, достойны голодной смерти”* [10].

Дальнейшее познание человеком Вселенной было в Европе надолго, вплоть до конца эпохи Возрождения, законсервировано на уровне птолемеевского геоцентризма. На протяжении полторы тысячи лет система мира Птолемея, освященная христианской церковью, считалась научно достоверной, непогрешимой, истинной и изучалась во всех университетах средневековой Европы, а также в учебных заведениях Востока. И только менее пяти столетий назад, когда на смену геоцентрической системе Птолемея пришла новая, *гелиоцентрическая система* (от греч. *gelios* Солнце) **Коперника**, представления о мире, в котором мы живем, получили подлинную физическую основу и стали соответствовать не мифическим и религиозным фантазиям, подкрепленным математическими расчетами духовно угнетенной науки, а реальному миру. Но это - уже совсем другая история.

Ниже в сжатой форме, но достаточно подробно, с привлечением доступных автору первоисточников, анализируется история эволюции философских и астрономических идей, связанных с формированием геоцентрической системы мира. Для современных людей эта система стала уже далеким прошлым, анахронизмом, но та борьба и смена идей, которыми сопровождалось утверждение в обществе, вообще говоря, ложной системы взглядов, имеет большое поучительное значение не только для современных мыслителей, но и завтрашних ученых, призванных искать истину, освобождаясь от заблуждений чувств, веры и разума.

Вавилонская астрономия

Рациональное формирование геоцентрической модели мира связано с началом регулярных астрономических наблюдений за небесными светилами в древних центрах мировой цивилизации - Месопотамии, Египте, Индии и Китае. Эти наблюдения относят к началу 3-го тысячелетия до н.э. [11]. В Китае уже в 2296 г. до н.э. была сделана первая запись в каталоге, регистрирующем наблюдения за кометами, а в 2137 г. до н.э. китайские астрономы высчитали периоды затмения Солнца и Луны [12]. Есть достоверные указания на то, что астрономические исследования в древнем Китае были начаты раньше, чем в других странах, но их результаты из-за самоизоляции Китая не стали в свое время достоянием других народов, включая индусов, вавилонян, египтян и древних греков [13].

Древнегреческий историк, внучатый племянник Аристотеля **Каллисфен** (ок.370-327 до н.э.), сопровождавший в качестве историографа Александра Македонского в его завоевательном походе на Восток (*судьба Каллисфена трагична, так как Александр казнил его за нелицеприятные откровения и нежелание упасть ниц перед ним, царем*), собрал сведения об астрономических наблюдениях в Месопотамии, восходящих к 2300 г. до н.э. (*жрецы сообщили, в частности, что за предыдущие 1900 лет наблюдений в Вавилонии произошло 832 лунных и 373 солнечных затмений*).

Эти, а, возможно, и другие, более древние сведения, хранились в потаенных жреческих архивах при вавилонских храмах (*эти же храмы служили одновременно площадками для астрономических наблюдений*), и лишь под давлением царя-завоевателя секретные записи были частично раскрыты перед его спутниками [8,14,15]. В начале 2 тыс. до н.э. древнеавилонские жрецы-астрономы разработали теорию движения Солнца, Луны и планет, основанную на понятии восьми вращающихся сфер. Первой сферой они считали сферу Луны, в центре которой находится неподвижная Земля, а последней, восьмой сферой - сферу неподвижных звезд, объемлющую все нижерасположенные сферы Луны, Солнца и пяти видимых планет и находящуюся в непрерывном суточном вращении. В 8 в. до н.э. в Вавилонии была создана регулярная государственная

астрономическая наблюдательная служба, получившая значительное развитие в Ново-Вавилонском, или Халдейском, царстве (626-538 до н.э.) и просуществовавшая до середины 3 в. до н.э. [12,15].

Впечатление о небе, как об ограниченной сфере, или, по крайней мере, полусфере, явилось следствием естественной иллюзии, возникающей у людей оттого, что их зрение не способно различать, какие из удаленных небесных тел ближе к ним, а какие дальше. Поэтому человеческий мозг бессознательно относит все светила на одинаковое расстояние от себя, порождая представление об их размещении на поверхности какой-то далекой сферы, в центре которой находится сам наблюдатель. Поэтому можно утверждать, что представления о сферичности, или шарообразности, неба, ограничивающего земной мир, носят естественный и древнейший характер. Вопрос о том, находится ли Земля в центре мира, для вавилонских и других астрономов всегда упирался в наблюдения сферы неподвижных звезд, которая “вела себя” так, словно ее центр совпадал с центром Земли. Эта сфера вращалась как единое целое вокруг оси мира, проходящей через центр Земли, и при этом звезды на сфере всегда сохраняли неизменным свое взаимное расположение, размеры и яркость.

Астрономы думали, что если бы неподвижная Земля не располагалась бы в центре сферы звезд, а находилась бы вне этого центра или перемещалась относительно него, то созвездия в процессе суточного вращения звездной сферы то приближались бы к Земле, а то удалялись бы от нее, изменяя тем самым свои размеры и яркость, что не наблюдалось. Великое заблуждение древних астрономов в этом вопросе заключалось в том, что, будучи “рабами” земных расстояний, они не могли даже помыслить о том, насколько далеки от нас звезды и насколько ничтожны относительно этих расстояний любые перемещения не только Земли, Солнца и планет, но и самих звезд (*собственные движения звезд были обнаружены только в начале 18-го века, а впервые мысль о громадности расстояний до звезд высказал в 3 в. до н.э. древнегреческий астроном Аристарх Самосский*).

Уже в первых своих рациональных вариантах геоцентрическая модель использовалась древними астрономами для объяснения наблюдаемых небесных явлений (*прежде всего, солнечных и лунных затмений*), расчетов длительности суточных, месячных, сезонных, годовых и других более длительных природных циклов при создании лунных, лунно-солнечных и солнечных календарей, а также как вспомогательное средство астральной религии, рассматривавшей движения небесных тел как “жизнь богов” (*бога солнца, бога луны и т.п.*). Древнеавилонские астрономы (*среди них история сохранила, правда без подробностей, имена величайших астрономов древнего мира Набурианна и Кидинна*) сделали крупнейшие, фундаментальные открытия в астрономии, внесшие неоценимый вклад в ее развитие и создание первых моделей Вселенной.

В результате тысячелетних наблюдений они открыли: путь Солнца по эклиптике среди зодиакальных созвездий (*были зафиксированы даты нахождения Солнца в любой точке эклиптики*); дали названия самим созвездиям Зодиака и вычислили наклон эклиптики к небесному экватору; определили угловые размеры Солнца и полной Луны (*~0,5°*, или *720 часть круговой орбиты, причем вавилоняне обнаружили изменения величины диска Луны, связанные с аномалистическим месяцем - периодом между двумя последовательными прохождением Луны через перигей, ближайшую к Земле точку лунной орбиты, и объяснявшие, почему иногда солнечные затмения бывают не полными, а кольцевыми*); периоды обращений Солнца, Луны и планет относительно звезд (*сидерические периоды*) и Луны относительно Солнца (*синодический месяц; вавилоняне достаточно точно знали длительности всех четырех лунных месяцев: сидерического, синодического, аномалистического и драконического - периода между двумя последовательными прохождением Луны через один и тот же лунный узел, или точку пересечения орбиты Луны с эклиптикой*); отклонения Луны и планет от эклиптики по широте (*наклон их орбит к плоскости эклиптики*); последовательности планетных и

лунных явлений (в том числе, “нашли” *сарос* - расчетный период повторяемости одной и той же последовательности солнечных и лунных затмений); закономерности в изменении продолжительности дня и ночи (в зависимости от нахождения Солнца между точками весеннего и осеннего равноденствия, в которых день равен ночи, или летнего и зимнего солнцестояния, в которых соответственно день и ночь максимальны по длительности). Они установили, что Солнце, Луна и планеты движутся среди звезд неравномерно (для Солнца, в частности, это следовало из неодинакового числа дней для различных времен года, а также прохождения участка между точками весеннего и осеннего равноденствия за 178 суток, а противоположного участка эклиптики - за $365 - 178 = 187$ суток) [15].

Все эти открытия необходимым образом предполагали использование представлений о сферичности пространства, окружающего Землю, включая движения Солнца, Луны и планет по отдельным орбитам-сферам вокруг Земли. Вопрос о сферичности самой Земли также занимал умы вавилонских астрономов (в отличие от вавилонской науки, вавилонская мифология представляла Землю в виде округлой, ступенчатой горы, погруженной в океан и накрытой сверху твердым небесным сводом, похожим на полукруглую, опрокинутую вверх дном чашку) и, более того, они считали, что человек, шагающий без остановки со скоростью 30 стадий в час (~5 км/ч) может обойти шарообразную Землю за год, т.е., по их мнению, периметр Земли равен $\sim 365 \cdot 24 \cdot 5 = 43800$ км [15].

Древние греки плодотворно заимствовали знания вавилонских и египетских жрецов (египетские и вавилонские жрецы-астрономы регулярно обменивались знаниями друг с другом) в области природных явлений, геометрии и астрономии, сделали их публичными (доступ к жреческим знаниям, копившимся в храмах в течение тысяч лет, был закрыт для посторонних, и эти знания лишь изредка открывались миру под давлением силы завоевателя или исходя из доверия к разуму заинтересованных ученых-чужестранцев), постепенно освободили их от пут мифологии и религии, дополнили и развили собственными представлениями и исследованиями. Многие из древнегреческих мудрецов и философов, включая Солона, Фалеса, Пифагора, Платона, Демокрита, Евдокса, Архимеда и других, посещали Египет и/или Вавилон, где обстоятельно изучали достижения египтян и халдеев [7].

Фалес

Первый древнегреческий мудрец, основоположник милетской философской школы, родоначальник античной науки и философии **Фалес Милетский** (ок. 624-546 до н.э.), опираясь на астрономические знания, полученные им у жрецов в Египте, первым в Греции предсказал солнечное затмение, произошедшее 28 мая 585 г. до н.э. (в это время как раз происходила решающая битва в шестилетней войне между соседями ионийских, милетских греков - лидийцами и мидянами, но когда “день внезапно стал ночью”, те и другие прекратили сражение и поспешили заключить мир).

Фалеса греки считают первым своим астрономом, приписывают ему открытие созвездия Малой Медведицы (*Воза; Киносурь, или Песьего хвоста; Финикийской звезды*) в качестве наилучшего для навигации на море, открытие пути прохождения Солнца от одного солнцеворота к другому (*эклиптики*), открытие времен года и разделение года на 365 дней, определение величины Солнца и Луны как $1/720$ части их орбит, открытие причины затмения Солнца как результата его покрытия Луной, открытие того факта, что Луна освещается Солнцем, а не светит собственным светом, и т.д. Конечно же, это были сведения, заимствованные Фалесом у египтян и вавилонян, ибо для накопления таких знаний в древности недостаточно было одной человеческой жизни, но требовались регулярные астрономические наблюдения в течение сотен, если не тысяч лет. От них же он пришел к убеждению, что “начало всего есть вода... все из воды и в воду все разлагается... начало и конец Вселенной - вода. Ибо все образуется из воды путем ее

затвердевания [замерзания], а также испарения. Все плавают по воде, от чего происходят землетрясения, вихри и движения звезд...испаряющаяся часть [воды] обращается в воздух, а тончайший воздух возгорается в виде эфира...сам огонь Солнца и звезд питается водными испарениями, равно как и сам космос... Земля покоится на воде...Земля плавает как дерево на воде” (цитаты древних философов об учении Фалеса по [7]).

Представления Фалеса о покоящейся на воде земле в центре космоса являются еще продолжением древних мифов. Для Фалеса в стороне остался вопрос: “А на чем же покоится сама водная стихия?”, и по этому поводу через три столетия Аристотель с сарказмом заметил: “[Земля] лежит на воде. Это самая древняя теория, которая до нас дошла...как будто о воде, поддерживающей Землю, нельзя сказать того же, что и о Земле: воде так же не свойственно по природе держаться на весу - она всегда находится на чем-то...Право же, создается впечатление, что [эти мыслители] продолжают исследование проблемы до известных пределов, а не до тех пор, до каких это возможно...Мы все имеем обыкновение вести исследование, сообразуясь не с самим предметом, а с возражениями тех, кто утверждает противоположное...чтобы исследовать надлежащим образом, надо быть неистощимым на возражения, сообразные с родом [исследуемого предмета]... [16]. Но, несмотря на это, главная заслуга Фалеса перед наукой заключается в том, что **он нарушил многовековую религиозную традицию и перешел от мифического способа восприятия мира к его рассудочному представлению, к утверждению права разума на познание и решение всех мировых проблем. Он первым в истории человечества поставил основной вопрос познания: “Что есть все?”. Он первым в основу мироздания положил конкретное материальное начало - вещество в виде воды. Он первым стал утверждать, что светила - это не боги, а такие же естественные тела как и Земля: “Солнце и Луна состоят из земли... из земли состоят и звезды, но при этом они раскалены”**”.

Вместе с тем, как дитя своего времени, он считал, что “космос одушевлен и полон божественных сил...бог - это ум космоса, создавший все из воды”. По Фалесу, только некая особая разумная сила способна была создать столь высокоорганизованный мир из первовещества - воды, ибо во времена Фалеса нельзя было даже помыслить о том, что **природа сама способна творить себя в процессе своего развития с помощью изначально ей присущих естественных сил и законов**. Через свои опыты с камнем из Магнесии (магнесийским камнем, или магнитом) и янтарем, он наделил душой и неодушевленные предметы, поскольку полагал отличительным признаком души движение (по его мнению, перенятому от египтян и развитому позже греческими философами-идеалистами, начиная с Пифагора, душа бессмертна, т.е. не гибнет вместе с телом) [3,5,7,8]. У Фалеса и у многих других натурфилософов античности и эпохи Возрождения невидимая, но ощущаемая живым телом душа, стала, по существу, эквивалентом, заменой той незримой, скрытой материальной реальности, отличной от вещества, которая стала предметом научного исследования только в 18-20 вв. Имя этой новой реальности, пока еще только частично изученной современной наукой, - **поле** (гравитационное, магнитное, электрическое, электромагнитное и др.).

Анаксимандр

Другой представитель милетской школы, ученик Фалеса **Анаксимандр** (ок.610-546 до н.э.; он первый в истории греческой мысли написал в прозе научное сочинение “О природе”, но до нашего времени от него дошла лишь одна оригинальная фраза, представляющая собой самую первую форму закона сохранения материи и энергии: “А из каких [начал] вещам рождение, в те же самые и гибель совершается по роковой задолженности [по законам], ибо они выплачивают друг другу правозаконное возмещение неправды [ущерба] в назначенный срок времени”, а все остальное об учении Анаксимандра стало известно от других, более поздних философов, еще державших в

руках его сочинения) первым в Европе в 6 в. до н.э. создал *геометрическую модель Вселенной* и сформулировал *геоцентрическую идею*.

Он выдвинул *идею особой первоматерии* - некоего абстрактного, неопределенного (*ни вода, ни воздух, ни огонь, ни земля*), вечного и беспредельного *природного начала*, названного позже другими философами *апейроном* (“беспредельным”; *на самом деле “апейрон” не является названием первоначала, а лишь обозначает одно из его свойств - быть беспредельным [7]*), изначально содержащего в себе все противоположности (*типа горячее-холодное, сухое-влажное и др.*), которые выделяются из него вследствие *вечного движения*, образуя весь существующий мир. Это начало “*всем управляет*”, и возникновение мира происходит из него вследствие борьбы и обособления противоположностей, в первую очередь тепла и холода. Утверждение Анаксимандра о том, что “*вечное движение - начало...от него одно рождается, другое уничтожается*” подвергалось впоследствии критике философов-перипатетиков (*последователей Аристотеля*): “*он ошибается в том, что о материи высказывается, а творящую причину упраздняет. Ведь бесконечное есть не что иное, как материя, но материя не может быть действительностью, если не дана творящая причина*”[7]. Современному здравомыслящему человеку логично задать вопрос: отчего же творящая причина в виде вечного движения не может быть в самой материи? Ведь в этом случае не требуются лишние, внешние по отношению к материи, противоестественные, сверхъестественные, нематериальные, “божественные” силы. *Заставляя материю двигаться по воле вымышленного бога и пряча за его личиной все трудные для нашего понимания вопросы, мы тем самым заранее ставим предел нашему познанию, развитию и, по существу, сами себя одурачиваем.*

Согласно Анаксимандру, из природного начала возникает и в него же уничтожается все сущее (“*снова поглощается окружающим его первоначалом*”), вся Вселенная, ее *небосводы* (или *миры*, т.е. Вселенная имеет множество небосводов, каждый из которых является отдельным миром) и *космосы* в них (у Анаксимандра понятие космоса отличается от более позднего представления космоса как упорядоченной Вселенной, и его космос - это, видимо, есть упорядоченные группы небесных тел, или даже, в современной интерпретации, планетные системы): “*абсолютная причина возникновения и уничтожения Вселенной - бесконечное...оно безгранично: чтобы никогда не иссякало наличное возникновение...начало содержит в себе рождение [зародыш] всех вещей...из него состоят неисчислимые миры...из начала рождаются небосводы [миры] и находящиеся в них космосы...из него выделились небосводы и вообще все бесконечные [по числу] космосы...в него совершается гибель [миров - небосводов], а намного раньше - их рождение...природа бесконечно объемлет все космосы... рождение, бытие и гибель [миров-небосводов] предопределены...бесконечные небосводы [миры] суть боги...боги рождены: они возникают и погибают через долгие промежутки времени и при этом суть бесчисленные миры*” (цитаты древних философов об учении Анаксимандра по [7]). Цицерон удивляется по поводу последнего утверждения Анаксимандра о рождении и гибели богов-миров: “*Но как же мы можем мыслить бога иначе как вечным?*”.

Надо полагать, что бог у Анаксимандра, так же как и бог у Фалеса, есть дань традиции языческого мировоззрения древних греков, и оба философа-материалиста, связанные в этом отношении общественными религиозными условиями, вынуждены были быть пантеистами, т.е. отождествлять природу с божеством (*по такому же, пантеистическому пути позже, в средневековой религиозной Европе, чтобы избежать смертельно опасных обвинений в безбожии и богохульстве, были вынуждены пойти многие натурфилософы: Н.Кузанский, Б.Телезио, Дж. Бруно, Т. Кампанелла, Дж.Кардано, Ф.Патрици, Б.Спиноза и др.*). У Анаксимандра апейрон и Вселенная бесконечны, но Аристотель, анализируя спустя два века эту бесконечность (*Аристотель сделал бесконечную Вселенную Анаксимандра конечной*), верно подметил в своей “Физике”, что “*для того чтобы объяснить неиссякаемость возникновения, нет необходимости*

постулировать актуально существующее бесконечное чувственное тело, так как уничтожение одной вещи может быть возникновением другой, притом что Вселенная конечна". Таким образом, Анаксимандр впервые выдвинул *идею вечного движения первоматерии как причины возникновения-уничтожения и всех изменений вещественного мира*, а также *первым высказал гениальную догадку о бесконечности Вселенной и бесчисленности ее миров* (небосводов и космосов).

Греки приписывают Анаксимандру, также как и Фалесу, открытие равноденствия и солнцеворотов, а также открытие наклона зодиака (наклонение эклиптики к небесному экватору) и изобретение *гномона* - солнечных часов (он установил гномон на циферблате на о.Пелопоннес, в Лакедемонии в 547 г. до н.э.). Конечно же, все эти знания Анаксимандр не открыл сам, а почерпнул, как и Фалес (кстати, идею гномона Фалес остроумно использовал в Египте в 6 в. до н.э. для определения высоты пирамиды по длине ее тени, сравнил эту тень с тенью рядом стоящего человека), от египтян и вавилонян: в Египте гномон использовался еще в середине 2-го тыс. до н.э., в Китае - в конце 2 тыс. до н.э., а в 547 г. до н.э. лакедемоняне, т.е. спартанцы, заимствовали его у вавилонян [7,12]. Согласно Анаксимандру, "Земля по форме цилиндрична, высота же ее составляет треть ширины [диаметра цилиндра]...Форма у нее округлая, подобная барабану каменной колонны: из двух плоских поверхностей по одной ходим мы, а другая ей противоположна". Видимо, философ не смог предположить, что люди способны ходить не только по плоскости, но и по сфере, иначе бы он выбрал именно ее вместо цилиндра. Земля у Анаксимандра не опирается на какой-то другое твердое, жидкое или иное тело, как это имеет место у Фалеса, а является *небесным телом*, которое "покоится посредине [космоса], занимая центральное местоположение...Земля - царящее [парящее?] тело, ничто ее не держит, на месте же она остается вследствие равного расстояния от всех [точек периферии космоса]...Земля покоится вследствие симметрии [вследствие равноудаленности от всех точек небесной сферы]" [1,3,5,7,8]. В древности не ведали о законе всемирного тяготения, который удерживает небесные тела на их местах в космическом пространстве, и поэтому местоположение тел объясняли из геометрических и других надуманных соображений.

О происхождении небесных светил Анаксимандр рассуждает аналогично Фалесу: "при возникновении этого космоса из вечного [беспредельного начала] выделилось нечто чреватое горячим и холодным, а затем сфера пламени обросла вокруг окружающего Землю аэра [холодного тумана] словно кора вокруг дерева. Когда же она оторвалась и была заключена внутрь неких кругов [колес, ободов], возникли Солнце, Луна и звезды". У Анаксимандра "светила возникают в виде круга огня, отделившись от огня [рассеянного] в космосе, и охваченных аэром, отдушниками же в оболочке служат некие трубковидные проходы, через которые виднеются светила, поэтому, когда отдушники закрываются, происходят затмения... [светила] - колесообразные сваявшиеся сгустки аэра, полные огня, в определенном месте выдыхающие из устьев пламя...Луна видна то полной, то ущербной вследствие закрытия или открытия проходов...светила движимы кругами и сферами, к которым каждое светило прикреплено...Солнце - это круг, в 27 раз больший Земли, подобный колесничему колесу, имеющий полый обод, наполненный огнем, в определенном месте обнаруживающий огонь через устье. Это отверстие и есть Солнце...затмение Солнца происходит, когда устье выдыхания огня закрывается...круг [колесо] Солнца в 27 раз больше диаметра Земли, а круг Луны - в 18; выше всего находится Солнце, ниже всего - круги неподвижных звезд" (цитаты древних философов об учении Анаксимандра по [7]; космогоническая концепция Анаксимандра включила в себя ряд элементов, заимствованных из космогоний народов Востока).

Таким образом, геометрическая, геоцентрическая модель Вселенной Анаксимандра содержит в центре небесной сферы Землю в виде неподвижного небесного тела цилиндрической формы, вокруг которого вращаются, подобно обручам вокруг шеи, круги (ободы) небесных светил - звезд, Луны и Солнца, оболочки которых наполнены

огнем и прикреплены к соответствующим вращающимся и вложенным друг в друга небесным сферам. **Анаксимандр дал первое всеобъемлющее рациональное, свободное от религии и богов объяснение происхождения и структуры Вселенной и впервые представил Землю в виде свободного космического тела определенной геометрической формы.** Он сделал также первую у греков попытку определить размеры Солнца и Луны, точнее диаметры их орбит, если считать круги светил их орбитами (древнегреческий философ-парипатетик, историк науки **Евдем Родосский** писал в 4 в. до н.э., что “учение о размерах и расстояниях [небесных тел] первым изобрел Анаксимандр” [7]; для Луны действительное отношение среднего диаметра ее нынешней орбиты ~768 тыс. км к диаметру Земли ~12,7 тыс. км приблизительно равно 60 против 18 у Анаксимандра, а по Солнцу числа отличаются более чем в 10 тыс. раз). Но, его модели светил в виде кругов с открывающимися и закрывающимися при затмениях отверстиями для выхода огня наружу оказались фантастичны и по сравнению с правильной идеей затмения у Фалеса (как заслонения одного небесного тела другим) явились шагом назад. Впрочем, сама по себе идея небесного светила как круга, или обруча, может рассматриваться в свете современных знаний как вполне достоверная **идея начальной стадии образования планет из кругов протопланетного вещества**, окружающего звезду на этапе формирования ее планетной системы.

Анаксимен

Ученик Анаксимандра **Анаксимен** (ок.585-525 до н.э.; греки приписывали ему, как и Анаксимандру, изобретение гномона и науки о тенях - **гномоники**) также отстаивал геоцентрическую модель Вселенной и идею вечного движения ее материальной первоосновы: “движение он также полагает вечным и считает его причиной изменения... что касается движения, то оно существует испокон веку ” [7]. Но у Анаксимена первооснова не абстрактна, как у Анаксимандра, а вполне конкретна - воздух, из которого путем сгущения-разряжения создаются все тела во Вселенной, включая Землю: “движется же он [воздух] всегда, ибо если бы он не двигался, то все, что изменяется, не изменялось бы...сущностные различия он [Анаксимен] свел к разреженности и плотности. Разрежаясь, [воздух] становится огнем, сгущаясь - ветром, потом облаком, [сгустившись] еще более - водой, потом землей, потом камнями, а из них - все остальное...Аристотель приписывает учение о “сгущении и разряжении” всем материальным монистам: они порождают остальные [тела] из материального одного [дифференцируя его] разряженностью и плотностью” (цитаты древних философов об учении Анаксимена по [7]).

Согласно Анаксимену, “Земля плоская и оседлала воздух”, т.е. поддерживается в пространстве окружающим ее воздухом, и “равным образом Солнце, Луна и прочие звезды - все состоящие из огня - плавают по воздуху вследствие плоской формы”, причем “светила произошли из Земли вследствие того, что из нее вздымается испарина, и когда она разрежается, рождается огонь, а из возносящегося вверх огня скучиваются светила” (мысль, идентичная Фалесу и Анаксимандру). Плоская, или “столообразная” форма Земли является у Анаксимена причиной неподвижности Земли, так как она не рассекает, а “запирает” воздух под собой, опирается на него. Светила, по его словам, “движутся не под Землей, как полагали другие, но вокруг поверхности Земли, а Солнце прячется не потому, что заходит за [под] Землю, но потому, что скрывается за более высокими сторонами Земли, зима же происходит от того, что оно удаляется от нас на большее расстояние”. По Анаксимену, “Солнце - из огня...Солнце плоское, как лист...звезды огненной природы, но включают также и некоторое число земляных тел, которые круговращаются вместе с ними, оставаясь невидимыми... [звезды] прибиты к ледообразному своду наподобие гвоздей” [7]. Таким образом, **Анаксимен указал на конкретный физический механизм образования тел из воздушного первоначала, которое может рассматриваться как прообраз материи. Гениальна его догадка о**

том, что в небе наряду с видимыми огненными телами (звездами) существуют и невидимые землистые тела (планеты). Но, превратив небесные тела в плоские фигуры, а движение Солнца - в его перемещение вдоль и вокруг плоской Земли, Анаксимен сделал шаг назад в понимании геометрии и движения Вселенной. Вместе с тем, несмотря на множество ошибочных положений, взгляды Фалеса, Анаксимандра и Анаксимена на природу и структуру Вселенной оказали громадное влияние на развитие греческого и европейского естественнонаучного мышления и лишней раз показали, насколько непросто, извилист и труден путь мысли к постижению истины природы.

Парменид, Пифагор, Эратосфен

Идею шарообразности Земли как космического тела первыми в античности высказали в 6 в. до н.э. **Парменид** (ок.540-460 до н.э.; его учитель **Ксенофан**, основоположник элейской философской школы в г.Элея, Юж.Италия, тоже говорил о шарообразности, но не Земли, а космоса и бога) и **Пифагор Самосский** (ок.570-496 до н.э.; основоположник в 530 г. до н.э. пифагорейской философской школы в Кротоне, Юж.Италия; принадлежность идеи шарообразности лично Пифагору, впрочем, как и Пармениду, трудно установить, так как, во-первых, большинство своих знаний, в том числе и о знаменитой “теореме Пифагора”, а она была известна в Вавилоне, Индии и Китае еще за несколько столетий до Пифагора, а также, возможно, и о шарообразности Земли, он позаимствовал у астрономов и математиков Египта и Вавилона во время своих путешествий в эти страны, и, во-вторых, в пифагорейском религиозно-философском братстве, основанном Пифагором, существовал запрет на публичное разглашение тайных научных и околонучных знаний братства, причем собственные достижения талантливых пифагорейцев, в том числе и живших уже после смерти своего учителя, обычно приписывались “Самому”, т.е. Пифагору) [1,3,5,7,8,11,12,14].

Эта идея с большими трудностями внедрялась в людское сознание, так как обывательский здравый смысл не мог представить себе, как это вещи и люди могут удерживаться на шаре, особенно на его нижней половине (“вверх ногами”), а, кроме того, в обыденной жизни Земля воспринималась всеми, как пусть и не ровная, но все же плоская, а не сферическая поверхность. Массовое сознание не видело, не могло и не хотело видеть многочисленные свидетельства в пользу шарообразности Земли, следовавшие из наблюдений округлой формы края земной тени на диске Луны во время лунных затмений, из наблюдений постепенного появления или исчезновения морских судов при их приближении или удалении от берега, из наблюдений изменения высоты Полярной звезды при переезде с севера на юг, из факта расширения горизонта по мере подъема вверх в горы и других явлений. Идею элеатов и пифагорейцев о шарообразности Земли поддержал в 4 в. до н.э. Аристотель.

Размеры земного шара, близкие к реальным, впервые были определены около 240 г. до н.э. в египетской Александрии древнегреческим ученым, астрономом и математиком **Эратосфеном Киренским** (ок.276-194 до н.э.; Кирена - город в Северной Африке; Эратосфен считается отцом **хронологии** - от греч. *chronos* время+ *logos* учение=последовательность событий во времени - так как именно ему принадлежит инициатива создания единой системы отсчета времени не по династиям царей, императоров, фараонов и жрецов, а по календарным годам и столетиям; в математике известен его способ нахождения простых чисел - решето Эратосфена; с 240 г. заведовал знаменитой Александрийской библиотекой, в которой хранилось более 700 тыс. рукописных трактатов по всем областям знаний). Он нашел, что в день летнего солнцестояния 22 июня в Сиене (нынешний Асуан на юге Египта) Солнце проходит через зенит, но в этот же день севернее, в Александрии оно движется южнее зенита на $\sim 7,2^\circ$, что составляет 1/50 часть всей окружности Земли. Расстояние между этими городами, расположенными приблизительно на одном меридиане, составляло **5000 стадий** (мера

длины - *стадий* - не была единообразна и имела разные значения в разных странах: различали вавилонский, ассирийский, египетский, греческий и другие стадии, из которых, например, египетский был равен 157,7 м, а греко-римский - 176,6м [8,12]), и, следовательно, окружность Земли по Эратосфену составляла ~250 тыс. стадий [1,6,8,17,18]. В случае использования египетского стадия окружность Земли равнялась ~ 39690 км, а греческого ~ 44150 км (современное значение среднего периметра Земли определяется ее средним радиусом ~6371 км и равно ~40030 км, т.е. относительная ошибка измерения окружности Земли Эратосфеном составила в первом случае ~1% , а во втором ~10%).

Позднее другой древнегреческий ученый, философ-стоик и учитель Цицерона, историк, географ и астроном **Посидоний из Апамеи** (ок.135-51 до н.э., Апамея - город в Сирии) определял окружность Земли величиной в 180 тыс. стадий (на это значение ориентировался Христофор Колумб, когда задумывал поиск западного пути в Индию). Возникнув в античности, идея шарообразности Земли затем была предана, под давлением религиозного мирозерцания средневекового общества, забвению на полторы тысячи лет, вплоть до эпохи Возрождения и кругосветных плаваний 16-го века (португалец Фернан Магеллан, совершив в 1519-1521 гг. первое кругосветное плавание, представил тем самым для обывателей практическое доказательство шарообразности Земли).

Платон

Одно из первых в греческой философии описаний геоцентрической модели Вселенной, дошедшее до наших дней, дано в диалоге *“Тимей”* древнегреческого ученого философа - идеалиста, ученика Сократа **Платона** (428-347 до н.э.), основавшего в 387 г. до н.э. в Афинах собственную философскую школу - *Академию*, которая просуществовала с перерывами и в различных видах свыше тысячи лет (до 6 в. н.э.). Платон в своей философии противопоставил миру чувственно воспринимаемых и непрерывно изменяющихся вещей - реальному миру, выдуманный мир вечных и неизменяемых идей, или *эйдосов* (от греч. *eidōs* образ, форма, сущность), которые, по его мнению, являются прообразами вещей, создаваемых богом. При этом сами реальные вещи рассматривались философом всего лишь как подобие и отражение божественных идей в ощущаемом человеком мире.

Платон перевернул мир с ног на голову, сделал бога и идеи первичными, а материальный мир - вторичным, хотя в действительности все происходит как раз наоборот: природа создает человека, а тот - идеи и богов (вне человеческого сознания нет ни идей, ни богов). В своих сочинениях, которые строились в виде диалогов известных философов, выясняющих “истину” бытия, Платон пытался создавать рационалистические мысленные конструкции, которые по существу мало чем отличались от мифологических. Философ и его последователи (*платоники и неоплатоники*) оказали своими идеями большое влияние на развитие мировой идеалистической философии и мировоззрение раннего христианства. Диалог *“Тимей”*, в отличие от других диалогов Платона, касается вопросов натурфилософии и, в частности, происхождения и строения Вселенной, но и в этой области Платон сводит все, за редким исключением, к мифологии. Этот диалог относится к позднему периоду творчества философа (*написан предположительно в 360-350 гг. до н.э., когда Платону было за 70 лет*), и в нем преобладает монолог одного из действующих лиц - **Тимея из Локр** (Юж. Италия), видного пифагорейца, жившего в 5 в. до н.э., современника Эмпедокла, Зенона Элейского, Анаксагора и Филолая (*есть все основания полагать, что при написании этого диалога Платон использовал сочинения пифагорейца Филолая, которые он выкупил у его родственников, живших на Сицилии [7]*).

Итак, Тимей, обосновывая божественное происхождение Вселенной, космоса, неба, говорит [19]: *“всеобъемлющее небо...было ли оно всегда, не имея начала своего возникновения, или же оно возникло, выйдя из некоего начала? Оно возникло, ведь оно*

зримо, осязаемо, телесно...все возникающее должно иметь какую-то причину для своего возникновения, ибо возникнуть без причины совершенно невозможно...космос - прекраснейшая из возникших вещей, а его демиург [создатель, творец] - наилучшая из причин...космос был создан по тождественному и неизменному [образцу], постижимому с помощью рассудка и разума...он [бог] пожелал, чтобы все вещи стали как можно более подобны ему самому...бог позаботился обо всех видимых вещах, которые пребывали не в покое, но в нестройном и беспорядочном движении; он привел их из беспорядка в порядок, полагая, что второе, безусловно, лучше первого...он устроил ум в душе, а душу в теле и таким образом построил Вселенную...следует признать, что наш космос есть живое существо, наделенное душой и умом, и родился он поистине с помощью божественного провидения...творящий [создатель] не сотворил ни двух, ни бесчисленного множества космосов, лишь одно это однородное небо, возникши, пребывает и будет пребывать...бог, приступая к составлению тела Вселенной, сотворил его из огня и земли [природные начала, или элементы]...бог поместил между огнем и землей воду и воздух [два других начала, которые совместно с огнем и землей образуют, согласно античным философам, завершённую совокупность четырех элементов, лежащих в основе материального мира]...он сопряг их, строя из них небо, видимое и осязаемое...из таких составных частей числом четыре родилось тело космоса, упорядоченное благодаря пропорции...он построил космос как единое целое, составленное из целостных же частей...он путем вращения округлил космос до состояния сферы, поверхность которой повсюду равно отстоит от центра...всю поверхность сферы он вывел совершенно ровной...космос не имел никакой потребности ни в глазах, ни в слухе, ибо вне его не осталось ничего такого, что можно было бы видеть или слышать...он заставил его [тело космоса] единообразно вращаться в одном и том же месте, в самом себе, совершая круг за кругом...он создал небо, кругообразное и вращающееся, одно-единственное...[демиург] дал ему жизнь блаженного бога". Таким образом, по Платону, космос один (нет множества миров), создан богом по своему образу и подобию, является живым организмом, одушевлен, разумен, сферичен, вращается, сделан богом из четырех первоначал (из земли, огня, воздуха и воды, т.е. из "нечто", но никак не из "ничто", - Платон, несмотря на весь свой идеализм, не мог позволить представить себе, впрочем как и все другие греческие натурфилософы, рождение мира из "ничего", и поэтому у него материальные элементы - начала - существуют независимо от бога, наряду с ним, совечны ему и служат для творца исходным строительным материалом при создании Вселенной).

Далее Тимей переходит к более подробному описанию конструкции Вселенной, используя известные на то время астрономические данные: "не было ни дней, ни ночей, ни месяцев, ни годов, пока не было рождено небо...чтобы время родилось из разума и мысли бога, возникли Солнце, Луна и пять других светил, именуемых планетами, дабы определять и блюсти числа времени. Сотворив одно за другим их тела, бог поместил их, числом семь, на семь кругов, по которым совершалось круговращение иного [телесного, т.е. противоположного эйдосу]: Луну - на ближайший к Земле круг, Солнце - на второй от Земли, Утреннюю звезду [Венеру] и ту звезду, что посвящена Гермесу [Меркурий] и по нему именуется, - на тот круг, который бежит равномерно с Солнцем, но в обратном направлении. Оттого-то Солнце, Гермесова звезда и Утренняя звезда поочередно и взаимно догоняют друг друга...бог на второй от Земли окружности возжег свет, который ныне мы называем Солнцем, дабы он осветил возможно дальше все небо...возникли ночь и день, этот круговорот единого и наизумейшего обращения; месяц же - это когда Луна совершает свой оборот и нагоняет Солнце, а год - когда Солнце обходит свой круг. Что же касается круговоротов прочих светил, то люди, за исключением немногих, не замечают их, не дают им имен и не измеряют их взаимных числовых отношений...полное число времени полного года завершается тогда, когда все восемь кругов [включая круг звезд], различных по скорости, одновременно придут к своей исходной точке...Вот как и ради чего рождены все звезды, которые блуждают по небу

[планеты] и снова возвращаются на свои пути...Земле же, кормилице нашей, он [бог] определил вращаться вокруг оси, проходящей через Вселенную, и поставил ее блюстительницей и устроительницей дня и ночи как старейшее и почтеннейшее из божеств, рожденных внутри неба. Что касается хороводов этих божеств, их взаимных сближений, обратного вращения их кругов и забеганий вперед, а также того, какие из них сходятся или противостоят друг другу и какие становятся друг перед другом в таком положении по отношению к нам, что через определенные промежутки времени они то скрываются [затмения], то вновь появляются, устрашая тех, кто не умеет расчислить сроки, и посылая им знамения грядущего, говорить обо всем этом, не имея перед глазами наглядного изображения, было бы тщетным трудом. Пусть поэтому с нас будет достаточно сказанного, и рассуждение о природе видимых и рожденных богов пусть на этом окончится”.

В этом фрагменте Платон кратко описал 8-круговую геоцентрическую модель, заимствованную пифагорейцами от вавилонян, правда, зачем-то поместил Меркурий и Венеру на один круг и заставил их двигаться в сторону, противоположную перемещению Солнца (на самом деле все планеты обращаются в том же направлении, в котором движется Солнце по эклиптике). Примечательно, что в этом фрагменте у Платона прозвучала *мысль пифагорейцев о вращении Земли вокруг собственной оси*, которая позднее была развита учеником Платона *Гераклидом Понтийским* (4 в. до н.э.) и стала одной из основ будущей гелиоцентрической системы мира у Аристарха Самосского, а значительно позже - у *Николая Коперника* (1473-1543).

Аристотель

Более полное рациональное (но не математическое) обоснование многосферная геоцентрическая модель мира получила в 4 в. до н.э. в трудах ученика и друга Платона *Аристотеля*. Проблеме устройства Вселенной в целом посвящен его отдельный трактат “*О небе*”, в котором он анализирует, критикует и резюмирует представления античных натурфилософов о космосе, стараясь очистить их от мифологии, что удается ему далеко не всегда. Так, с одной стороны, Аристотель утверждает [16]: “*Мы полагаем, что все природные тела и величины способны двигаться в пространстве сами по себе, поскольку природа, как мы утверждаем, есть источник их движения...природа есть причина движения, содержащаяся в самой вещи ...взятый в целом космос состоит из всей свойственной ему материи, ибо его материю мы определили как естественное и чувственное тело [тело, доступное чувственному восприятию человека - Г.А.Л.]... все чувственно воспринимаемое, как мы знаем, материально*”, а, с другой стороны, следуя религиозным представлениям своего времени, полагает: “*мы имеем обыкновение называть небом прежде всего крайний предел и верх [Вселенной], где, как мы полагаем, помещаются все божественные существа... Небо одушевлено и содержит в себе причину своего движения...бог и природа ничего не делают всуе...природа ничего не делает бессмысленно или бесцельно*”, т.е. у Аристотеля, как и у Платона, небо - живой, разумный организм, способный ставить осмысленные цели (в этих идеях содержится зародыши концепции мировой души и мирового разума, которую позже стали развивать неоплатоники и последователи различных религиозно-мистических сект).

Аристотель согласен с Платоном и в том, что невозможно допустить существование многих миров (хотя и по иным логическим основаниям, чем у Платона), что Вселенная единственна, не бесконечна, ограничена, шарообразна и равномерно вращается: “*мы имеем обыкновение называть Небом [мировое] Целое и Вселенную...множество Небосводов нет ныне, не было и не может возникнуть в [будущем], но это Небо одно, единственно и в полноте своей совершенно...вне Неба нет и не может оказаться никакого объемного тела...ни места [пространства], ни пустоты, ни времени...мы воочию видим, что небо вращается по кругу...[оно] движется равномерно...Небо и его круговое движение вечны...[тело], движущееся по кругу, не*

бесконечно и не безгранично, но имеет конец...тело Вселенной не бесконечно...вся Вселенная шарообразна...Небо должно иметь шарообразную форму, ибо она более всего подходит к его субстанции и является первой по природе...Космос шарообразен”, но возражает в вопросе происхождения неба: “наблюдение показывает, что все, что возникает, равным образом уничтожается...Небо в своей целокупности не возникло и не может уничтожиться...его полный жизненный век не имеет ни начала, ни конца...Небо одно-единственно, равно как безначально и вечно...оно вечно, ибо неуничтожимо и не возникло...возникает и уничтожается не космос, а его состояния”, т.е. бог небо не создавал, как у Платона, но оно было всегда.

Рассматривая возможные изменения в космосе, Аристотель подразделяет его на две части: **подлунную** - Землю и ее атмосферу, где происходят различные изменения (появляются облака, дуют ветры, идут дожди и т.п.) и **надлунную** - более высокие сферы Луны, Солнца и планет, где совершаются раз и навсегда установленные движения небесных тел, а также самую верхнюю, крайнюю сферу неподвижных звезд. О надлунной части неба он говорит, что “согласно преданиям, передававшимся из поколения в поколение, ни во всем высочайшем Небе, ни в какой-либо из его частей, за все прошедшее время не наблюдалось никаких изменений” [16]. Это умозрительное ошибочное представление философа о космосе просуществовало две тысячи лет и было поколеблено только в 16 в., когда датский астроном **Тихо Браге (1546-1601)** доказал своими наблюдениями, что небесные странники - кометы появляются и перемещаются не в подлунной области, а далеко за орбитой Луны, т.е. и надлунная область космоса подвержена изменениям. Европейские ученые могли бы еще раньше, в 1054 г. (в этом году китайский астроном **Янь Вей** зарегистрировал вспышку в Галактике сверхновой звезды, которая была в течение нескольких дней хорошо видна на небосводе и привела к образованию **Крбовидной туманности** [1,11,12]) сделать вывод о наличии перемен в дальнем космосе, но в те времена их помыслы были сосредоточены не на исследовании природы, а на изучении религиозных трактатов: зажженные свечи у церковных икон затмили им свет Солнца и звезд.

О Земле, как о центре мироздания, Аристотель сообщает [16]: “**Земля по необходимости должна находиться в центре и быть неподвижной...она по необходимости должна быть шарообразной...[это] доказывается чувственным опытом.** Во-первых, не будь это так, затмения Луны не являли бы собой сегментов такой формы. Факт тот, что в месячных фазах терминатор принимает всевозможные формы (он бывает и прямым, и выпуклым с обеих сторон, и вогнутым), а в затмениях терминирующая линия всегда дугообразна. Следовательно, раз Луна затмевается потому, что ее заслоняет Земля, то причина формы - округлость Земли, и Земля шарообразна. Во-вторых, наблюдение звезд с очевидностью доказывает не только то, что Земля круглая, но и то, что она небольшого размера. Стоит нам немного переместиться к югу или к северу, как горизонт явственно становится другим: картина звездного неба над головой значительно меняется и при переезде на север или на юг видны не одни и те же звезды. Так, некоторые звезды, видимые в Египте и в районе Кипра, не видны в северных странах, а звезды, которые в северных странах видны постоянно, в указанных областях заходят. Таким образом, из этого ясно не только то, что Земля круглой формы, но и то, что она небольшим шар: иначе мы не замечали бы [указанных изменений] столь быстро в результате столь незначительного перемещения...те, кто полагают, что область Геракловых столпов соприкасается с областью Индии и что в этом смысле океан един, думается, придерживаются не таких уж невероятных воззрений...те математики, которые берутся вычислять величину [земной] окружности, говорят, что она составляет около четырехсот тысяч [стадий; это древнейшая известная оценка размеров земного шара, данная Евдоксом Книдским - см. Прим. 35 к книге 2 [16] - Г.А.Л.]. Судя по этому, тело Земли

должно быть не только шарообразным, но и **небольшим по сравнению с величиной других звезд**".

В этом фрагменте Аристотель обосновал естественнонаучным образом шарообразность Земли и дал прямую подсказку будущему открывателю Америки генуэзцу **Христофору Колумбу (1451-1506)** по поиску западного пути в Индию (в "Ост-Индию"): через Гибралтарский пролив и Атлантический океан. Колумб, возглавив в 1492-93, 1493-96, 1498-1500 и 1502-04 гг. четыре морских испанских экспедиции на запад, пересек Атлантику и достиг островов "Вест-Индии" (*Багамских, Антильских и других островов*), которые, как выяснилось позже, оказались неожиданно для всех жителей "Старого света" частью нового, ранее неизвестного для них континента - Америки, или "Нового света", преградившего мореплавателям западный путь из Европы в Индию.

Аристотель справедливо, хотя отчасти и по ложным основаниям, распространил свойство шарообразности не только на Землю и Вселенную в целом, но и на все известные небесные тела - Луну, Солнце, планеты и звезды [16]: *"представляется целесообразным, что и все Небо и каждая из звезд шарообразны... менее всего приспособлен для движения шар, поскольку у него нет никакого приспособления для движения, откуда ясно, что тела звезд шарообразны [звезды, по Аристотелю, прикреплены к сфере звезд, неподвижны, сами не перемещаются, а поэтому и не нуждаются в приспособлениях для движения]... луна, как доказывает визуальное наблюдение, шарообразна: иначе, прибывая и убывая, она не была бы по большей части серповидной или выпуклой с обеих сторон и лишь однажды - имеющей форму полукруга. То же самое доказывает и астрономия: [не будь Луна шарообразной], затмения солнца не были бы серповидными. Следовательно, раз она шарообразна, то ясно, что и остальные таковы... что верно для одной, верно для всех".* О движении Неба и его тел Аристотель сообщает: *"наблюдение показывает, что смещаются не только звезды, но и все Небо... орбиты движутся, а звезды покоятся и перемещаются вместе с орбитами, к которым они прикреплены... они [звезды] не движутся самостоятельно... Земля вовсе не движется, а [планеты], близкие к ней обладают малым числом движений... Солнце и Луна движутся меньшим числом движений, чем некоторые из блуждающих звезд [планет], хотя последние находятся дальше них от центра и потому ближе к первому телу [сфере звезд]... в единственной первой несущей сфере скопилось огромное множество звезд, тогда как из остальных звезд [планет] каждая в отдельности наделена своими особыми движениями... первая сфера одна движет множеством божественных тел [звездами], а остальные сферы помногу [семь сфер] - лишь одно, так как любая из планет одна движется множеством движений. Тем самым природа восстанавливает равенство и устанавливает определенный порядок, наделяя одну несущую сферу множеством тел, а одно тело множеством несущих сфер"*.

Эти и другие чисто спекулятивные, умозрительные представления о сферах Неба, сложившиеся в тогдашней астрономии, Аристотель дополнил догмами о двух типах естественных, ненасильственных движений, или **"движений по природе"**, которые якобы только и допускает природа (*естественными* считались движения тел к своим **"местам"**, например, камня вниз, к центру Земли, а огня - вверх от Земли; **насильственное** же движение тела предполагало внешнюю причину, т.е. приложение к нему силы со стороны другого тела - **движителя**, после прекращения действия которого движение исходного, **движимого** тела должно было прекратиться, т.е. механика Аристотеля не знала явления инерции) [16]: *"у каждого тела имеется некоторое естественное движение, которое для него не насильственно и не противостественно... всякое движение в пространстве (которое мы называем перемещением) - [движение] либо прямолинейное, либо по кругу, либо образованное их смешением... Движением по кругу называется движение вокруг центра, прямолинейным - движение вверх и вниз. Под движением вверх я понимаю движение от центра, под движением вниз - движение к центру... простыми движениями мы считаем только эти, по кругу и по прямой, подразделяя последнее на два вида - от*

центра и к центру”. Догма о допустимости только кругового равномерного, т.е. выполняемого с постоянной угловой скоростью, обращения небесных тел, введенная Аристотелем, существенно ограничила астрономов созданием таких теоретических моделей, которые должны были бы свести реальные, видимые, сложные, некруговые и неравномерные движения небесных тел к круговым и равномерным.

Евдокс, Калипп

Одну из первых попыток построения математической теории движения планет, Солнца и Луны в рамках многосферной геоцентрической модели предпринял в 4 в. до н.э. древнегреческий математик и астроном, философ и врач, ученик пифагорейца **Архита Тарентского** (428-365 до н.э.; Тарент - город в Юж. Италии; Архит - математик, государственный деятель и полководец, виднейший представитель древнего пифагореизма; утверждал, что с помощью математики можно познать не только мироздание в целом, но и свойства всех отдельных вещей и явлений) [1,8,14] и друг Платона **Евдокс Книдский** (ок.408-355 до н.э.; Книд - портовый город на побережье Книдского полуострова в Эгейском море на юго-западе Малой Азии, в котором Евдокс родился, а позже, после изучения медицины на Сицилии, математики в Италии у Архита, философии в Афинах у Платона, астрономии в Гелиополе в Египте, основал школу математиков и астрономов, а также первую в Греции обсерваторию; Евдокс создал древнейшую карту звездного неба и первый греческий звездный каталог, вычислил примерный объем Земли, которую считал шарообразной, дал одну из первых оценок длины земного меридиана в 400 тыс. стадий, или примерно 70 тыс. км, а также ввел в математику ряд новых идей и теорий: первым дал общую теорию отношений, которая затем была изложена Евклидом в его “Началах”, разрабатывал совместно с Платоном теорию золотого сечения, первым применил “метод исчерпывания” - прообраз теории пределов и бесконечно малых, с помощью которого дал строгое доказательство объема пирамиды; работы Евдокса до нас не дошли, но известны по ссылкам в трудах других ученых, прежде всего древнегреческого математика **Евклида из Александрии**, 365-300 до н.э., и древнегреческого ученого, математика, астронома, физика, инженера и изобретателя **Архимеда из Сиракуз**, ок.287-212 до н.э.).

Он представил движение небесных тел как комбинацию неизменно соединенных с ними равномерно вращающихся вокруг Земли 27 “гомоцентрических” (концентрических) сфер, оси вращения которых наклонены друг к другу. Одну, самую внешнюю сферу он применил для задания круговращения неподвижных звезд, по 3 сферы - для Солнца и Луны и по 4 сферы - для пяти планет (первая сфера отражала суточное вращение неба, вторая - годовое движение планеты вдоль эклиптики, а остальные две - попятные движения планеты). Использование для каждого из семи небесных светил нескольких равномерно вращающихся сфер было связано с необходимостью более точного описания моделью реальных движений этих светил. Другой древнегреческий астроном, ученик Евдокса **Калипп из Кизика** (?-330 до н.э.; г.Кизик - милетская колония на южном побережье Пропонтиды - Мраморного моря; учился в Книде, а жил и работал в египетской Александрии), как свидетельствует Аристотель в своей “Метафизике” (кн.ХII,гл.8), предпринял попытку уточнить модель Евдокса, доведя общее количество сфер до 34. Он предложил добавить по 2 сферы для описания движений Солнца и Луны и по одной сфере для Меркурия, Венеры и Марса, оставив без изменения количество сфер Евдокса для Юпитера и Сатурна. Сам же Аристотель предложил увеличить количество сфер в модели Калиппа до 56 за счет введения дополнительных сфер для передачи вращения от внешних сфер к внутренним: по 3 сферы для Солнца и Луны и по 4 для четырех планет, исключая нижнюю планету - Меркурий. Последующие поколения античных астрономов (**Аполлоний Пергский**, **Гиппарх**, **Птолемей**) отказались от теории гомоцентрических сфер в пользу теории эпициклов, которая позволяла точнее смоделировать неравномерности видимых движений небесных тел [1,8,11,12,14,17,20].

Аполлоний Пергский

Важный вклад в создание математических основ астрономии внес александрийский математик и астроном, ученик школы Евклида **Аполлоний Пергский** (ок.260-170 до н.э., Перга - город в Памфилии на южном побережье Малой Азии между Киликией и Ликией; учился в Александрии у учеников Евклида, но большую часть времени жил и работал в Пергаме - городе на северо-западе Малой Азии). Главным его сочинением стал труд **“Конические сечения”** в 8 книгах, который написан в развитие не дошедшего до нашего времени сочинения Евклида **“Начала конических сечений”** и в котором он первым ввел понятия **эллипса, параболы и гиперболы** как плоских сечений произвольных конусов с круговым основанием, а также дал их теорию, сохранившуюся без изменений до нового времени. Для всех этих кривых Аполлоний ввел понятия **фокуса**, дополнительно для гиперболы - **асимптоты**, а также определил понятия **абсциссы, ординаты и аппликаты**, которые стали в новое время основой **декартовой системы координат**. Именно эти, “несовершенные”, по мнению античных математиков, кривые (**“совершенными линиями”** считались тогда лишь **прямая и окружность**), почти через 2 тыс. лет, начиная в 17 в. с **Иоганна Кеплера (1571-1630)**, стали рассматриваться в качестве траекторий околосолнечных орбит различных небесных тел - Земли, Луны, планет, астероидов и комет.

Для объяснения видимого, сложного, попятного и неравномерного движения планет Аполлоний переработал модель Евдокса и построил **теорию эпициклов**, введя вместо гомоцентрических сфер **эпициклы** и **эксцентры** (вероятно, толчком к созданию теории эпициклов для Аполлония стала модель негеоцентрической системы Гераклида Понтийского, в которой две внутренние планеты - Меркурий и Венера обращались непосредственно вокруг Солнца, а оно, в свою очередь, обращалось вокруг Земли). **Эпицикл** (от греч. *επί* на, над, сверх, т.е. расположенные поверх чего-либо) - вспомогательная окружность, вокруг центра которой равномерно обращается небесное тело, а сам центр эпицикла равномерно скользит по другой неподвижной, вспомогательной, несущей окружности, называемой **деферентом** (от лат. *deferens* несущий), центр которой совпадает с центром центрального тела (Землей). **Эксцентр** (от лат. *ex* из, вне + *centrum* центр) - окружность, по которой равномерно обращается небесное тело вокруг другого, центрального тела, которое смещено относительно центра самой окружности на расстояние **эксцентриситета**. Движение небесного тела по эпициклу и деференту при определенных условиях эквивалентно его движению вокруг центрального тела по эксцентру (Аполлоний доказал теорему, которая приведена в **“Альмагесте”** Птолемея без указания имени автора, о том, что движение по эксцентрической орбите равноценно движению по эпициклической, если радиус эпицикла равен эксцентриситету).

Теория эпициклов и эксцентров стала позднее и надолго основой ряда **кинематических моделей Вселенной** (от греч. *κίνησις* движение; движение тел, рассматриваемое только с геометрической стороны, без учета масс тел и физических причин, вызывающих это движение). Для любых кинематических моделей действует **принцип эквивалентности движения**, т.е. движение одного тела относительно другого тела эквивалентно движению второго тела относительно первого (например, с точки зрения кинематики совершенно безразлично, обращается ли Солнце вокруг Земли или Земля вокруг Солнца - в любом случае расстояния между ними и относительные скорости движения остаются теми же самыми). Именно этот принцип позволил в новое время Николаю Копернику при замене геоцентрической системы Птолемея своей гелиоцентрической системой сохранить все те математические соотношения между движениями небесных тел и геометрические (эпициклические) построения, которые были разработаны в рамках системы Птолемея [1,6,8,11,12,14,20].

Гиппарх

Создание геоцентрической птолемеевской модели мира было бы невозможно без трудов *Гиппарха из Никеи* (190-125 до н.э.; *Никея* - город в Вифинии, области на северо-западе Малой Азии; сочинения Гиппарха в оригинале до нас не дошли и известны только по свидетельствам других авторов, но большинство его работ по астрономии вошли в "Альмагест" Птолемея) - выдающегося астронома древности, основоположника астрономии как измерительной и математической науки. Он плодотворно использовал результаты наблюдений вавилонских (8-4 вв. до н.э.) и греческих (*Тимохарис*, *Аристилл*, 3в. до н.э.) астрономов, которые дополнил своими более точными наблюдениями, проводившимися им в Вифинии, Александрии и на о. Родос. Гиппарх ввел деление звезд по яркости на 6 групп и создал, начиная с 134 г. до н.э., когда впервые наблюдал вспышку новой звезды, звездный каталог на 850 звезд, обновив и расширив тем самым каталог Тимохариса. Через 3 столетия каталог Гиппарха был уточнен и дополнен Птолемеем с указанием положения и блеска еще 172-х звезд.

Гиппарх разработал две теории видимого движения Солнца: одну с эксцентром, а вторую с эпициклами. Он рассчитал и объяснил известную еще вавилонским астрономам годовую неравномерность движения Солнца вокруг Земли тем, что оно проходит эксцентрический путь, т.е. движется по круговой орбите, центр которой не совпадает с центром Земли (*Земля находится в стороне от центра круговой орбиты Солнца и расположена на линии апсид, которая соединяет ближайшую к Земле точку пересечения солнечной орбиты с линией апсид - перигей с самой удаленной точкой - апогеем*). Гиппарх показал, следуя Аполлонию Пергскому, что неравномерное движение некоторого небесного тела (*Солнца, Луны*) по эксцентру можно представить комбинацией двух равномерных круговых движений: центра эпицикла по деференту, в центре которого находится центральное тело - Земля, и небесного тела вокруг центра эпицикла. Гиппарх улучшил методику расчета видимого движения Солнца; вычислил продолжительность тропического года с погрешностью не более 6 мин и открыл явление предварения равноденствия, или *прецессии*; создал теорию движения Луны, определил угол наклона лунной орбиты к эклиптике в 5^0 (что лишь на $9'$ меньше действительного значения), обнаружил движения узлов и апсид лунной орбиты, вычислил их скорости и периоды; с большой точностью (доли секунды) и определил величину всех четырех лунных месяцев, а также определил с большой точностью расстояние до Луны (*и неточно от Земли до Солнца*); ввел в астрономию тригонометрию и изобрел новые астрономические инструменты; ввел географические координаты - долготы и широты для определения положения точки на земной поверхности и определил периметр Земли величиной в 250 тыс. стадий, подтвердив тем самым результат измерения Эратосфена [1,6,8,14,20,21].

Птолемей

Кинематическая геоцентрическая модель мира в завершенном виде была разработана во 2 в. н.э. древнегреческим математиком, географом и астрономом *Клавдием Птолемеем* (родился в Птолемаиде - городе в Среднем Египте, а жил и работал в Александрии; помимо своего главного труда по астрономии - "Альмагеста", он написал ряд других трактатов, среди которых особо выделяются "География" в 8 книгах с приложением первого географического атласа из 27 карт, где дана сводка географических сведений античного мира, и "Оптика" в 5 книгах, где изложены исследования по преломлению света на границе двух сред и рефракции, порождающей "оптические обманы"; Птолемей проделал в целях получения единой датировки астрономических событий нелегкую работу историка, составив "Хронологический канон царей" - хронологическую таблицу правления всех царей Вавилона, Персии, Македонии, Египта и Римской империи в течение последних 10 веков: с 8в. до н.э. по 2в. н.э.). Он уточнил и развил геоцентрическую систему Гиппарха, используя для этого рассуждения

Аполлония Пергского и Гиппарха об эпициклах и эксцентах, а также собственные астрономические наблюдения, проведенные в Александрии между 127 и 141 гг.

Его математическая теория движения планет, Луны и Солнца вокруг неподвижной Земли получила название **Птолемеевой системы мира**. Труд Птолемея "**Великое математическое построение астрономии в XIII книгах**" (Птолемей завершил его в возрасте 50 лет около 150 г. н.э., и еще в древности этот трактат греки стали называть "Мэгисте" - "величайший", откуда позже произошло арабизированное название "**Альмагест**", укоренившееся в латинском и в европейских языках) стал энциклопедией астрономических знаний древних и учебником по астрономии для многих будущих поколений астрономов. Теоретическая модель мира, разработанная Птолемеем и использовавшая комбинации эпициклических и эксцентрических равномерных вращений небесных тел, описывала изменения их реальной скорости на разных участках небесных траекторий не только качественно, но и количественно. Тем самым, модель не только объясняла видимые с Земли движения небесных тел, но и впервые позволяла достаточно точно предвычислять их положения на небосводе, т.е. носила предсказательный характер (астрономы Вавилонии и Древнего Египта не строили математических моделей Вселенной и предсказывали положения небесных тел на основе данных сароса и арифметических операций с ними). Платон считал такую задачу непосильной для человеческого разума, а Цицерон - труднейшей и важнейшей задачей науки. "Альмагест" оставался непревзойденным образцом изложения всей совокупности астрономических знаний и организации естественнонаучного знания в единую теорию вплоть до появления в 1543 г. трактата **Николая Коперника "Об обращении небесных сфер"** [1,3-5,8,11-13,20,21].

"Альмагест" начинается с изложения прямолинейной и сферической **тригонометрии** (от греч. *trigonon* треугольник + *metron* мера = раздел математики, изучающий прямые и обратные тригонометрические функции, т.е. функции угла), приведенных Птолемеем в стройную систему и существенно им дополненных (в частности, он определил более точно отношение длины окружности к ее диаметру, т.е. значение числа $\pi=3$ и $17/120 \approx 3,14167\dots$; вычислил таблицу синусов, которая в течение ряда веков служила единственным вспомогательным средством для решения тригонометрических задач). Далее Птолемей дает описание астрономических инструментов (два из них - астролябия и стенной круг - были введены в употребление самим Птолемеем) и приводит каталог положений и звездных величин 1022 звезд (погрешность звездных долгот и широт у него не превысила 0,4-0,6 градусов, а видимых звездных величин - 0^m,5). Рассматривая движение светил, **Птолемей указывал, что суточное движение их можно объяснить как вращением Земли, так и вращением всего "мира", причем, по его мнению, обе точки зрения геометрически эквивалентны** (он привел доводы, на основании которых большинство ученых считали в те времена Землю неподвижной). Птолемей отметил, что **его основной целью являются практические задачи**, для решения которых он считал более правильным и простым исходить из предположения о неподвижности Земли. Он несколько раз цитирует Аристарха Самосского, но остается неясным, были ли известны Птолемею сочинения Аристарха о движении Земли вокруг Солнца.

Теорию движения Солнца Птолемей изложил по Гиппарху (эксцентрический путь), а **теорию движения Луны** Птолемей существенно дополнил открытием **эвекции** ("покачивания" лунного апогея, или периодического, с периодом 31,8 суток изменения формы лунной орбиты), и построенные им таблицы представляли движение Луны несравненно лучше, чем теория Гиппарха (это впервые обеспечило достаточно точное предвычисление солнечных и лунных затмений). Известную неравномерность видимого движения Луны по круговой орбите вокруг Земли Птолемей представил комбинацией двух равномерных движений: эпицикла по деференту, центр которого совпадает с Землей, и Луны по эпициклу. Особо большие трудности Птолемей преодолел, создавая **теорию**

движения планет, хотя и здесь, в целях объяснения и расчета попятного движений планет, он воспользовался методом разложения их видимых движений на движения по деферентам и эпициклам. В его модели внешние планеты Марс, Юпитер и Сатурн равномерно движутся по эпициклам, центры которых равномерно перемещаются по большим деферентам, в центре которых находится неподвижная Земля, а внутренние планеты Меркурий и Венера движутся непосредственно по деферентам вокруг Земли. В некоторых случаях им вводится для небесных тел не одна пара “деферент-эпицикл”, а система из деферента и нескольких эпициклов: первый эпицикл движется по деференту, по окружности же этого эпицикла движется центр второго эпицикла, по которому, в свою очередь, движется центр третьего эпицикла и т.д. (*чем точнее были наблюдения орбит планет, тем сложнее была система эпициклов*). Сама планета в такой системе находилась на последнем эпицикле.

Планетные теории Птолемея подготовили создание Коперником гелиоцентрической системы, дав последнему не только весь необходимый математический аппарат, но и зависимости между движениями планет и Солнца, или “солнечные возмущения”, которые до открытия в 17 в. телескопа были единственным доказательством справедливости новой, гелиоцентрической системы мира [1,6,8,13,20,21].

Заключение

Птолемеем заканчивается 8-вековая история древнегреческой астрономии, начатая Фалесом в 6 в. до н.э. Хорошее совпадение расчетной модели Птолемея с данными астрономических наблюдений, большие возможности для ее последующего уточнения, а также средневековый застой в астрономии и естествознании в условиях всеобщего господства религии, которая защищала незыблемость геоцентризма и препятствовала развитию науки, обусловили долгую жизнь теории Птолемея. В начале 17-го века, когда шла борьба за утверждение гелиоцентрической системы, отношение к птолемеевой системе в среде ученых резко изменилось, так как она стала рассматриваться, прежде всего, как опора геоцентризма. После появления астрономических таблиц Коперника, а позже таблиц Иоганна Кеплера, труд Птолемея потерял свое практическое значение.

Геоцентризм (и связанный с ним антропоцентризм) оказался одним из самых великих и устойчивых заблуждений человечества, сформированных мифологическим и религиозным сознанием многих поколений людей. Но, даже в условиях этого всеобщего заблуждения, наука, представленная птолемеевой моделью мира, оказалась способной найти с помощью опыта и математических методов пути правильного предсказания положений Солнца, Луны и планет среди звезд, а также точных моментов наступления солнечных и лунных затмений. Теория Птолемея, с одной стороны, строилась на видимых, наглядных и понятных всем, но, тем не менее, ошибочных предпосылках геоцентризма, а, с другой стороны, - на результатах многовековых практических наблюдений и измерений движений реальных небесных тел, которые только и позволили теории прийти к правильным численным выводам. В этом заключается *парадокс (от греч. *paradoxos* неожиданный, странный, несоответствующий или даже противоречащий обычным представлениям, общепринятому, здравому смыслу, логике) науки: она способна прийти к правильным выводам не только из правильных исходных посылок (это наиболее предпочтительный и наикратчайший путь к истине), но и из ошибочных теоретических посылок, исправляя их влияние на наблюдаемый результат с помощью различных промежуточных теоретических построений и преобразований.* У Птолемея в его теории такими промежуточными, вспомогательными, искусственными (*несоответствующими реальности*) построениями стали деференты, эпициклы и эксцентры. С их помощью он “подогнал теорию под практику” и получил приемлемые для практики вычислительные методы определения

положений небесных тел, несмотря на ошибочность исходных геоцентрических представлений.

Конечный крах птолемеевой модели мира в 17-ом столетии убедительно показал и доказал, что наглядность, очевидность, доступность для чувственного восприятия и общепризнанность каких-то явлений, представлений и утверждений - ненадежный советчик при решении научных вопросов и поиске истины. В самом деле, мы многое видим и слышим, но далеко не всегда понимаем то, что видим и слышим. Мы многое представляем, но далеко не всегда наши представления правильны, т.е. соответствуют действительности. **Задача науки - выявить сущность явлений реального мира и сформировать в человеческом сознании правильные, адекватные (от лат. *adaequatus* приравненный, равный, тождественный, вполне соответствующий чему-либо; в частности, соответствие мыслей человека окружающему миру, реальности) представления о нем.** В отличие от науки, религию не заботит адекватность ее представлений действительности, так как она заменяет реальность выдумкой, домислом, иллюзией - идеей бога. Но **ученые, да и все разумные люди, не должны слепо доверять непосредственным впечатлениям, общепризнанным, авторитетным мнениям (догмам), а обязаны всегда подвергать их сомнению, анализу, всесторонней экспериментальной проверке и суду разума.**

Является ли наглядность необходимым условием справедливости того или иного научного вывода? Нет! Реальный мир всегда богаче и разнообразнее наших уже сложившихся представлений о нем, и в нашем знании о мире всегда были, есть и будут пробелы (*эти пробелы заполняются заблуждением, незнанием, которое до поры до времени принимается за знание и создает для человека иллюзию целостного и полного понимания действительности*). Обычный здравый смысл человека есть смесь знаний и неизбежных заблуждений. **Здравый смысл возводит заблуждения в ранг знания, а новые, еще не принятые и не понятые всеми знания - в ранг заблуждения. Настоящий ученый знает о своем "ученом незнании" и может, в отличие от обывателя, оценить степень собственного невежества** (характерен пример Сократа, который говорил: "Я знаю, что ничего не знаю"). В науке здравый смысл - явление относительное, временное, соответствующее уровню знаний данной эпохи. Ему на смену приходят научные законы и теории, подтверждаемые упрямыми фактами и изошренными экспериментами. **Исторический путь науки - это бесконечный процесс перехода от заблуждения к знанию, от начального и неполного знания к более продвинутому и более полному знанию. Стремление к ясности, полноте и правильности знания движет наукой, но все это достигается ценой невероятных усилий.**

Всякая теория неизбежно ограничена и не в состоянии отразить всех явлений и сущностей бесконечно разнообразной природы. Любые теории имеют границы, но где они проходят - обычно заранее неизвестно (*попытки использовать существующие представления за границами их применимости приводят, как правило, к неверным результатам*). Раньше или позже обнаруживаются факты, которые лежат за этими границами, и тогда происходит отрицание привычных, устоявшихся представлений - создается новая теория. Обычно **новая теория, претендующая на более правильное и глубокое описание реальности и на более широкую область применимости, чем старая, должна включать последнюю как предельный случай, верный в той области, в которой прежняя теория подтверждена фактами и полностью сохраняет свое значение.** В науке это положение называют **принципом соответствия.** Этот принцип отражает **эволюционный** характер развития научного знания. Но в науке возможно и **революционное** движение, когда старые знания не сохраняются, а отбрасываются как неверные, ошибочные! Новая теория отрицает не прежнее знание целиком, а лишь прежние заблуждения устаревшей теории.

Всякому отрицанию предшествует сомнение, которое является первым условием достижения научного знания (*религиозная вера - противоположность и душитель*

научного знания, ибо она требует безусловного подчинения человека архаичным догмам и запрещает все сомнения в их истинности). Известный американский физик-теоретик Ричард Фейнман говорил по этому поводу: “Сомнение - одна из предпосылок научного знания: либо мы оставим открытой дверь нашему сомнению, либо никакого прогресса не будет. Нет познания без вопроса, нет вопроса без сомнения”. Сомнения Николая Коперника в правильности общепризнанной системы Птолемея, подкрепленные сомнениями античных натурфилософов (в первую очередь Аристарха Самоского), привели к созданию им гелиоцентрической теории, которая “похоронила” геоцентрическую систему. Новая теория не включила в себя старую геоцентрическую систему как какой-то предельный случай, а отбросила ее, заимствовав из модели Птолемея лишь определенные математические методы и результаты астрономических наблюдений, накопленные в течение многих веков астрономами древности. *Переход от геоцентрической к гелиоцентрической системе мира стал не эволюционным, а первым революционным шагом в развитии астрономии и становлении нового, негеоцентрического, космического сознания человечества.*

Литература

1. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
2. Словарь иностранных слов/17-е изд., испр. - М.:Русский язык, 1988.
3. Философский энциклопедический словарь/2-е изд. - М.: Советская энциклопедия, 1989.
4. Космос. Сверхновый атлас Вселенной/Пер. с англ. - М.: Эксмо, 2005.
5. История философии/ Под ред. Г.Ф. Александрова и др. Т.1,2. - М.: Политиздат, 1941.
6. Малая Советская энциклопедия/ 3-е изд., тт.1-10. - М.: Большая Советская энциклопедия, 1958-1960
7. Фрагменты ранних греческих философов. Ч.1. - М.: Мысль, 1989.
8. Словарь античности/ Пер. с нем. - М.: Прогресс, 1989.
9. Britannica. Настольная энциклопедия в 2-х томах. - М.: АСТ-Астрель, 2006.
10. Кальвин Ж. Наставление в христианской вере/ Пер. с фр., т.3 - М.: Изд.РГГУ, 1999.
11. Штайн В. Хронология мировой цивилизации/ Пер. с нем. - М., Слово, 2003.
12. Фолта Я., Новы Л. История естествознания в датах/Пер. со словацкого - М.: Прогресс, 1987
13. Бронштэн В.А. Как движется Луна? - М.: Наука, 1990.
14. Энциклопедический словарь Брокгауз и Ефрон. Биографии. Т.1-5. - М.: Сов. энциклопедия, 1991-1994.
15. Ларичев В.Е. Колесо времени: Солнце, Луна и древние люди. - Новосибирск: Наука, 1986.
16. Аристотель. О небе/Соч. в 4 т., Т.3. - М.: Мысль, 1981.
17. Куликовский П.Г. Справочник астронома-любителя/2-е изд. - М.: Гостехтеорлит, 1953.
18. Цыбульский В.В. Календари и хронология стран мира. - М.:Просвещение,1982.
19. Платон. Тимей/Собр.соч. в 4т., Т.3. - М.: Мысль, 1994.
20. Биографический словарь деятелей естествознания и техники. - М.; Бол. Сов. энциклопедия, 1958.
21. Бронштейн В.А. Клавдий Птолемей. - М.: Наука, 1988.

Приложение

Земля в структуре мироздания. Отжившие представления

Еще каких-то 500 лет назад средневековый образованный европеец на вопрос “Где находится Земля?” мог, не сомневаясь и не задумываясь, ответить: “**В центре мироздания!**”. В те времена даже самые ученые умы были убеждены, что Земля - неподвижный шар (*то, что она неподвижна, было для всех очевидно, а то, что она шарообразна, было известно еще в 6-5 вв. до н.э. вавилонским астрономам, а вслед за ними, начиная с Парменида и Пифагора, древнегреческим философам, хотя наилучшим доказательством этого факта стало кругосветное плавание испанской экспедиции под командованием португальца Фернана Магеллана в 1519-1522 гг.*), который расположен в самом центре ограниченной сферической вселенной, а вокруг него вращаются 7 твердых, прозрачных, невидимых, непересекающихся, концентрических сфер, физически связанных с 7-ю небесными телами - Луной, Солнцем и пятью планетами (см. Илл.1).

Считалось, что сферы делят верхнее, надлунное небесное пространство на не смешиваемые друг с другом части и препятствуют нарушению установленного “божественного” космического порядка, т.е. произвольному и случайному перемещению небесных тел вне сфер или между ними.

Вселенную же в целом, как полагало ученое сообщество, замыкает весьма удаленная от Земли, самая верхняя, прочная и твердая **8-я сфера** (шумеры думали, что она сделана из “небесного металла” - олова, древние греки - из меди, а античные натурфилософы и их последователи - из хрусталя), которая, вращаясь вокруг воображаемой мировой оси, проходящей через Северный полюс мира, передает собственное движение всем внутренним сферам и небесным телам. **Перводвигателем, или универсальным источником движения внешней сферы, других сфер, да и вообще любых вещей в мире, богословы и средневековые философы дружно назначили бога.** Они также были уверены в том, что к внешней сфере прикреплены неподвижные звезды – большие светящиеся шаровидные тела, призванные своим мерцанием в ночи убажывать глаз главного “божественного творения” - человека. Естественный вопрос **“А что же там за сферой?”** никто не задавал, так как ответ подразумевался сам собой - **“Бог”** и весь сонм его божественных небесных **“помощников” - ангелов** (хотя, зачем всемогущему, всевидящему и всезнающему богу, якобы сотворившему в одиночку **“мыслью и словом”** всю вселенную, включая земных тварей во главе с человеком, какие-то там ангелы-помощники, требуемые обычно лишь слабым, смертным, беспомощным людям?).

Впрочем, большинство тогдашнего народонаселения, безусловно признавая Землю абсолютным центром вселенной, не верило в ее шарообразность, едко насмехаясь вместе с христианскими богословами над **идеей антиподов** (от греч. *antipodes* расположенные ногами к ногам), т.е. “уму непостижимой” возможности людей, вроде бы живущим на противоположных сторонах Земли, ходить относительно друг друга “вверх ногами” или “вниз головой”. Еще большее негодование верующих и богословов вызывало предположение редких великих ученых умов средневековья (*Ариабхата, Бируни, Омар Хайям, Коперник*) о том, что Земля не покоится в центре мира подобно семейному очагу, а вращается, как волчок или гончарный круг, вокруг собственной оси. В таком случае **очевидное для всех ночное вращение небесной сферы превращалось всего лишь в иллюзию, связанную с реальным движением самой Земли относительно неподвижной сферы** (при этом ставились под сомнение усилия бога по вращению наружной сферы и даже само его существование там, в пустоте, за неподвижным краем вселенной). В опровержение такого “абсурдного” ученого мнения приводили “убийственные” доводы, что **“при движении Земли камни и высокие предметы падали бы со своих мест, деревья наклонялись бы, а птицы, летающие высоко в небесах, не могли бы вернуться в места обитания и отыскать там свои гнезда, которые перемещались бы вместе с Землей”** (широкий набор подобных обывательских предрассудков относительно научных объяснений устройства природы, ярко характеризующий общий уровень человеческого невежества и глупости, но уже 19-го века, приведен в рассказе **“Письмо ученому соседу”** рус. писателя **А.П.Чехова, 1860-1904**).

Тем не менее, и такие неадекватные представления о Земле и вселенной следует признать для того времени прогрессивными по сравнению, например, со взглядами “образованного” византийского купца-путешественника из Александрии Египетской, ушедшего на склоне лет в монахи, **Козьмы Индикоплова** [“плававшего в Индию”], который около 547 г. н.э. написал богословско-космографический трактат **“Христианская топография Вселенной, основанная на свидетельствах Священного Писания, в коем христианам нельзя сомневаться”**, остававшийся более тысячи лет популярным в восточном, православном мире, включая крещеную Русь. В этом сочинении автор, выступая против сферичности небес и Земли как сугубо языческих, антихристианских понятий, описал мироздание в виде плоской, подобной прямоугольному полю, **земной тверди**, которая окружена водами мирового океана и соединяется вертикальными

стенами с аркой **небесной тверди** (представления о прямоугольной земле и прямоугольном небе, опирающемся на 4 столба и содержащем небесное водное пространство - "Прохладные воды", "Великое наводнение" - с его нижней и верхней границами, внутри которых плавают звезды, солнце и небесные боги, сформировались еще в 4-3 тыс. до н.э. у земледельцев Древнего Египта под влиянием вытянутой с юга на север долины Нила и его ежегодных многомесячных наводнений, а позже, в 1-ом тыс. до н.э., эти взгляды получили отражение в Библии, в Ветхом завете; о квадратной земле говорили также мифы древних китайцев и североамериканских индейцев чероки, отразившие особенности мест проживания местных племен). Небесная твердь, вмещающая рай и верхние небесные воды, замыкала собой все мироздание в форму огромного сундука с покатою крышкой. Смена дня и ночи в этой "купеческой модели мира" объяснялась горизонтальным перемещением Солнца, заходящим ночью за Мировую гору, расположенную где-то на далеком Севере (мифы о такой горе сложились у многих древних этносов, включая шумеров, индусов, персов, китайцев и др., проживавших ранее или позже в гористой местности и наблюдавших закаты и восходы Солнца из-за гор).

Можно вспомнить и более ранние, 3-2-е тыс. до н.э., наивные космологические представления индусов, которые верили, что плоская, но круглая, в виде диска Земля с горой Меру посередине (возможно, прообразом этой горы стали Гималаи на севере Индии; отметим, что и у шумеров, пришедших в Южную Месопотамию с Алтайских гор в 5-4-м тыс. до н.э., в центре мифической круглой Земли возвышалась гора с 7-ю уступами, которая позже стала моделью типичных 7-этажных храмов-зиккуратов не только у шумеров, но и у их наследников - аккадцев и вавилонян), покоится на спинах четырех могучих слонов, стоящих на панцире огромной черепахи, плавающей в безбрежных океанских водах. "А что же ограничивает и поддерживает сам океан?" - такой каверзный вопрос до древнегреческого философа **Аристотеля**, 4 в. до н.э., никто не ставил, так как и в этом случае подразумевался само собой ответ - "божья воля" или "божья сила" (иными словами, "то, не знаю что").

У многих других народов, живших вблизи морей и океанов, промежуточной опорой Земли, погруженной в мировые воды, были различные гигантские рыбы - киты, сомы, шуки, окуни и т.п. У племен, обитавших в горных местностях, опорой земли и/или небес становились горы или подобные горам люди-великаны (в мифологии древних греков это был **титан Атлант** [Атлас], поддерживавший на краю ойкумены, на западе Северной Африки, у будущих Геркулесовых столбов, которые окаймляли собой Гибралтарский пролив между Средиземным морем и Атлантическим океаном, небесный свод с созвездиями, но позже превращенный древнегреческим героем Персеем с помощью отрубленной им ужасной головы Горгоны Медузы в камень - в Атласские горы; у анатолийских хеттов и северомесопотамских хурритов это был могучий **великан Упеллури**, державший на плечах не только небо, подобно Атланту, но и землю с морями). Весьма оригинальный способ поддержки нижней "половины вселенной" - на рогах громадного быка, который устав держать землю, время от времени перебрасывал ее с одного рога на другой, порождая тем самым землетрясения, - придумали кочевых тюркские народы Центральной Азии.

Даже из этого сверхбеглого обзора архаичных космических мифов можно сделать справедливый вывод о том, что **нет предела человеческой фантазии, которая готова, ничуть не сомневаясь, объяснять все наблюдаемые природные явления самым непосредственным, поверхностным, простым, но зато доходчивым образом, понятным даже младенцу. Вся беда в том, что такие объяснения и вымыслы не соответствуют сущности и причинам явлений действительности, но создают у людей иллюзию понимания того, чего они на самом деле совершенно не знают. А ведь как человек понимает мир, так он живет и действует. Ошибочное знание, как и незнание вообще, угнетает, унижает, оскорбляет, искажает и сокращает человеческую жизнь (хотя, справедливости ради, следует указать, что часто не только**

отдельные люди, но и целые народы спокойно уживаются с собственными вековыми заблуждениями, принимая их за истинные знания и строя на основе своего невежества жизнь многих поколений). Низкий уровень понимания, основанный на древних догмах, пустых домыслах и привычных заблуждениях, консервирует фантастический набор знаний человека, блокирует его критическое мышление и духовное саморазвитие, препятствует глубокому познанию реального мира. В результате в обществе, насыщенном суевериями и предрассудками, формируется стиль жизни, резко ограничивающий творческие устремления человека, его возможности и способности созидать лучший, более разумный, достойный и справедливый мир, что, возможно, является в исторической перспективе главной задачей человечества.

Так, например, принятие на веру религиозной догмы о чудесном сотворении вселенной и земных тварей неким сверхъестественным, сверхсильным и сверхмудрым богом, автоматически блокирует все человеческие попытки последующего изменения и совершенствования “божественно устроенного мира”. Ведь на протяжении тысячелетий верующим активно внушалась мысль о том, что **“созданное богом не подлежит правке человеком”** (хотя, почему бог изначально сам не создал машины, самолеты, ракеты, корабли, телевизоры, телефоны, компьютеры и другие позднейшие творения рук человеческих?). Особенно это касалось неприкосновенности и “божественного” характера власти земных правителей (царей, императоров, королей, князей и т.п.). Аксиомой всегда было утверждение о том, что **творение должно соответствовать его творцу: каков творец – таково и его творение**. Коран по этому поводу обращается с характерным призывом к мусульманам: **“Поклоняйтесь не творению, а его Творцу”**. Но, если “сотворенный” мир полон насилия, жестокости и несправедливости, то возникает естественный вопрос: **“И этот мир создан идеальным Богом?”**. Жрецы религии, пытаясь оправдать очевидное для всех несовершенство мира, уверяют, что таким он и был задуман творцом **в наказание людям за их непослушание и врожденные грехи** (родоначальник христианской философии истории, католический богослов, отец Церкви и епископ Гиппона **Августин Блаженный, 354-430, утверждал, что и младенец не безгрешен: “Ибо кто чист от греха пред Тобою? Никто, даже младенец, хотя бы он прожил один только день” [Исповедь, кн. I, гл. VII]**).

Что же это за **создатель-бракодел**, который не сумел предвидеть и устранить человеческие пороки, **не смог создать по своей великой мудрости и воле идеальный мир с идеальными людьми**, а “сляпал” вместо этого суровый и безжалостный, полный бед и трагедий, реальный мир (знаменитый персидский астроном, ученый, философ и поэт **Омар Хайям, 1048-1112, писал на эту тему в своих рубаи: “Я тварь греховная, а ты создатель мира, Из нас виновен кто? – Сам рассуди-ка ты!... О жестокое небо, безжалостный бог Ты еще никогда никому не помог... Защитник подлых – подлый небосвод Давно стезей неправедной идет... О небо, к подлецам щедра твоя рука...”**)? И почему человек, этот **“венец творения”** и главная **“божья тварь”**, помещенная создателем в центр мира, **“творит чёрт-те знает что”**, предаваясь повсеместно, днем и ночью, безудержному удовлетворению собственных инстинктов, страстей и желаний, напрочь забывая при этом о своем “божественном происхождении” и “назначении” порабски угождать не себе любимому, но своему небесному господину (точнее, его церковным служкам – “специалистам по богу”, взявшим на себя роль монопольных посредников между богом и простыми людьми)? обычной

Все поставленные вопросы снимаются сами собой, когда на место тысячелетних измышлений о божественном творении мироздания ставится **научное знание о саморазвитии природы и общества**. В процессе длительной и жестокой эволюции материального мира возникают различные биологические виды животного царства, включая гоминидов и их высшего представителя – человека (эта тема подробно рассматривается ниже в соответствующих разделах книги). При этом, “высший вид” оказывается на поверку не “божьей” или “божественной”, а банальной **“природной**

тварью” со всеми вытекающими из этого основополагающего факта следствиями. Становится понятным, что “природный человек” естественным образом наследует в своем организме все те свойства, задатки и повадки дикой природы, которые до сих пор лишь частично удалось ему ограничить и облагородить в своей личности за счет краткого периода индивидуально-общественного воспитания и образования. Для полного достижения идеала **Человека Разумного** современный род людской должен еще ох как много и основательно потрудиться над собой. В работе над духовным развитием общества и личности человек может и должен опираться исключительно на свои собственные умственные возможности и силы, не полагаясь, не рассчитывая и не надеясь на бесплодные и обманчивые молитвы о помощи, обращенные к тому мифическому богу, имя которого есть Никто и Ничто.

Нет смысла углубляться далее в мифологические представления о мироздании, хотя местами ниже нам и придется к ним возвращаться, чтобы проследить извилистый путь человеческого разума, упорно стремящегося познавать тот окружающий реальный мир, который никем не выдуман, никем не сотворен и никем не держится, но является результатом длительной эволюции одной единственной, вечно движущейся и изменяющейся во времени и пространстве **мировой субстанции** (от лат. *substantia* *сущность*; *первооснова*, *сущность всех вещей и явлений*, включая мыслительные, идейные, духовные) - **материи**. Древнегреческий философ-диалектик **Гераклит из Эфеса** (554-483 до н.э.) по этому поводу прозорливо отмечал: “**Этот космос один и тот же для всех, его не создал никто из богов, никто из людей...**”.

Заметим, что речь не идет об обожествлении материи в пику иллюзии сверхъестественного бога, как иногда пытаются представить дело защитники религии. Материи не надо поклоняться и создавать ее культ. Это глупо, бессмысленно и бесполезно. Материя – не бог, она не имеет намерений, задач и целей. Ее движение и развитие направляется естественными законами, которые являются такими же ее атрибутами, неотъемлемыми свойствами, как движение, пространство и время. Материю, ее формы, виды и состояния следует разносторонне и глубоко исследовать с помощью научных наблюдений, опытов, экспериментов, гипотез, вычислений и теорий. Открытие новых закономерностей и законов развития материально мира (включая мир духовный в качестве особой формы и части материального мира, человеческого общества) есть главная задача познания человечеством Вселенной. **Познать, чтобы использовать в целях сохранения, развития, распространения и улучшения жизни человеческой цивилизации в космическом пространстве нашей Галактики Млечный Путь. Познать, чтобы “не ударить лицом в грязь” при встрече и сотрудничестве с другими развитыми инопланетными цивилизациями, которые пока еще не найдены, но, несомненно, существуют на просторах нашей Галактики.**

Схема геоцентрической вселенной Аристотеля-Птолемея



Здесь приведен рисунок из книги *“Космография”* (1540 г., первое изд. 1524 г.) нем. географа и астронома, профессора математики Ингольштадского университета (Бавария) **Петера Апиана** (1495-1552), который изображает общую геоцентрическую схему мироздания согласно представлениям **Аристотеля** (4 в. до н.э.), оформленным в законченном математическом виде **Клавдием Птолемеем** (2 в. н.э.). Схема достаточно полно (за исключением отсутствующих на ней птолемеевских деферентов и эпициклов, которые приведены ниже на другом рисунке) соответствует представлениям античных натурфилософов и средневековых астрономов.

В центре мироздания покоится сферообразная Земля, представленная своими тремя оболочками: твердой земной поверхностью, изрезанной морями-океанами, над нею атмосферой с облаками, а еще выше эфирной, легко воспламеняемой оболочкой, где изредка появляются метеоры и “бородатые” звезды - кометы. Все эти три оболочки Земли составляют совместно **подлунный мир**. Над ним расположен **надлунный мир**, начинающийся с первой небесной, космической сферы – **сферы Луны** (она изображена в данном слое в ущербной [месяц] и полной [полнолуние] фазах). Выше сферы Луны приведены еще 6 пронумерованных сфер небесных (лат. *coeli*) тел, включая Солнце (*Solis*, 4-я сфера) и 5 планет (*сферы 2,3 и 5-7*). Небесные тела указаны своими астрономическими знаками и соответствующими латинскими названиями. Ограничивает мир видимой вселенной 8-я небесная сфера – прочная, несущая, поддерживающая (*firmamenti*), вращающаяся звездная сфера – **“твердь небесная”**, размеченная звездами и 12-ю знаками зодиака. За звездной сферой находятся еще 2 невидимые сферы, которые якобы передают “свыше” вращение звездной сфере. Это 10-я сфера, или **первая подвижная сфера** (*primi mobile*) - **перводвигатель**, и 9-я промежуточная,

кристаллическая (*crystallinum*) сфера, состоящая из льда и воды и предназначенная для комфортной изоляции верхнего, божественного мира от жары и пламени вращающейся под ним звездной сферы. Над 10-й сферой находится неподвижное, лишённое звезд и планет, **огненное небо** или **эмпирей** (*coelum empireum*; от греч. *pur* огонь) - место обитания бога и всего его небесного электората (*habitaculum dei et omnium electorum*): божьих ангелов и душ праведников. Ангелы эмпирея трудятся в поте лица, передавая чудесным образом вращение перводвигателю (10-му небу). Вот такова была “научная” картина мира в начале 17-го столетия, сформированная под жестким давлением античного и средневекового религиозного мировосприятия европейцев.

Но путь человеческого разума даже к созданию такой примитивной, с позиций современной науки, модели мироздания был долг и не прост. Начало формированию 8-сферной модели вселенной (без верхних, 9-й и 10-й сфер) было положено **авилонскими астрономами в 8-6 вв. до н.э., которые первыми “увидели” Землю шарообразной** (несмотря на мифологические, народные представления самих авилонян о Земле как об опрокинутой в океан чаше) и разделили единую до этого небесную сферу на отдельные 7 сфер с небесными телами и 8-ю сферу с неподвижными звездами. От авилонян астрономическую эстафету приняли древнегреческие философы, математики и астрономы (идею шарообразности Земли и многосферности вселенной первыми среди греков восприняли в 6 в. до н.э. **Пифагор**, 570-496 до н.э., и **Парменид**, 540-460 до н.э.). Одно из первых в греческой философии описаний геоцентрической модели мира, заимствованное у пифагорейцев (через **Филолая**, 5 в. до н.э., впервые изложившего в 3-х книгах сокровенное пифагорейское учение), дал **Платон** (428-347 до н.э.) в диалоге “**Тимей**” (360-350 гг. до н.э.).

Он писал: “**чтобы время родилось из разума и мысли бога, возникли Солнце, Луна и пять других светил, именуемых планетами... сотворив одно за другим их тела, бог поместил их, числом семь, на семь кругов, по которым совершалось круговращение: Луну - на ближайший к Земле круг, Солнце - на второй от Земли круг, Утреннюю звезду [Венеру] и ту звезду, что посвящена Гермесу [Меркурий], на тот круг, который бежит равномерно с Солнцем, но в обратном направлении [Платон, точнее Филолай, заставил Меркурий и Венеру двигаться по кругам в сторону, обратную движению Солнца, хотя, фактически, все планеты движутся в одном и том же, как и Солнце, направлении - Г.А.Л.] ...**”. В общем, **Платон перевернул мир с ног на голову, сделав бога и идеи первичными, а материальный мир - вторичным, т.е. рожденным якобы “разумом и мыслью” бога** (бога, который, на самом деле, порожден мыслью человека, созданного природой в процессе ее длительной эволюции, т.е. первичным была не мысль человека и тем более бога, а материя, природа - мать и отец всех живых существ, включая людей с их мыслями о том, что существует и не существует, в том числе и фантазиями о боге - устойчивой иллюзии, упростившей человеку “понимание” сложного реального мира).

Более полное, рациональное (но не математическое) описание геоцентрического мира дал ученик и друг Платона **Аристотель** (384-322 до н.э.) в трактате “**О небе**”. С одной стороны, он полагал, что “**все природные тела и величины способны двигаться в пространстве сами по себе, поскольку природа... есть источник их движения... природа есть причина движения**”, но, с другой стороны, следуя религиозным представлениям своего времени, утверждал: “**мы имеем обыкновение называть небом прежде всего крайний предел и верх [вселенной], где... помещаются все божественные существа... Небо одушевлено и содержит в себе причину своего движения... бог и природа ничего не делают всуе... бессмысленно или бесцельно [т.е. они якобы разумны, ставят цели и наполняют свои действия неким смыслом - Г.А.Л.]**”. Аристотель был согласен с Платоном в том, что вселенная единственна (недопустимо существование многих миров, о которых утверждали в 5 в. до н.э. греческие атомисты **Левкипп** и **Демокрит** и о которых через 2 тыс. лет после них заговорили **Николай Кузанский**, 1401-

1464, и **Джордано Бруно**, 1548-1600), ограничена (не бесконечна, вопреки заявлениям о ее бесконечности тех же атомистов и их последователей), шарообразна и равномерно вращается. Но, в отличие от своего друга, который считал небо-вселенную творением бога, Аристотель говорил о несотворимости, вечности неба: *“оно вечно, ибо неуничтожимо и не возникло...возникает и уничтожается не космос, а его состояния [глубокая, замечательная мысль – Г.А.Л.]”*.

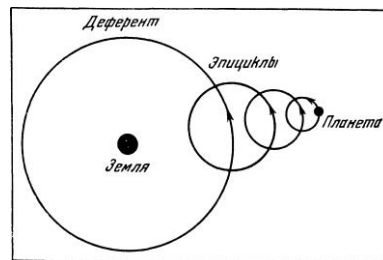
Рассматривая изменения, наблюдаемые в космосе, Аристотель подразделил его на две части: *подлунную* – Землю, ее атмосферу и эфир, где только и возможны какие-либо изменения (облака, ветры, дожди, молнии, метеоры, кометы), и *надлунную* – сферы Луны, Солнца и планет, где изначально запрещены любые перемены и нововведения, а движения сфер и небесных тел происходят по раз и навсегда установленным богом законам. Об этом Аристотель говорил: *“ни во всем высочайшем Небе, ни в какой-либо из его частей за все прошедшее время не наблюдалось никаких изменений [фатальная ошибка философа заключалась в общей недооценке реальных масштабов всего мироздания и в неверном определении того конкретного места в небе, где именно происходили наблюдаемые космические изменения – Г.А.Л.]”*. О Земле, как о центре мироздания и ее форме, Аристотель, приводя ряд естественнонаучных доказательств (о форме тени Земли на диске Луны при лунных затмениях, об изменении картины звездного неба при перемещениях по округлой поверхности Земли с юга на север), сообщал: *“Земля по необходимости должна находиться в центре и быть неподвижной...она по необходимости должна быть шарообразной, [что] доказывается чувственным опытом...”*. Свойство шарообразности Земли философ распространил и на другие небесные тела – Луну, Солнце, планеты и звезды: *“все Небо и каждая из звезд шарообразны [по Аристотелю, звезды прикреплены к сфере звезд, неподвижны, сами не перемещаются, не нуждаются в органах для движения и поэтому шарообразны – Г.А.Л.]”*.

О движении Неба и его тел Аристотель утверждал, что *“смещаются не только звезды, но и все Небо...орбиты движутся, а звезды покоятся и перемещаются вместе с орбитами, к которым они прикреплены...Земля вовсе не движется, а планеты, близкие к ней, обладают малым числом движений...Солнце и Луна движутся меньшим числом движений, чем некоторые из блуждающих звезд, хотя последние находятся дальше от них от центра и потому ближе к первому телу [сфере звезд]...в одной-единственной первой несущей сфере скопилось огромное множество звезд, тогда как из остальных звезд [планет] каждая в отдельности наделена своими особыми движениями...первая сфера одна движет множеством божественных тел, а остальные сферы помногу [т.е. несколько несущих сфер вместе] – лишь одно, так как любая из планет одна движется множеством движений...природа... устанавливает определенный порядок, наделяя одну несущую сферу множеством тел, а одно тело множеством несущих сфер [см. ниже – Г.А.Л.]”*. Аристотелю принадлежит также глубоко ошибочное суждение о допустимости для небесных тел исключительно божественного, идеального, кругового равномерного движения (с постоянной угловой скоростью). *Эта антинаучная догма надолго ограничила возможности астрономов созданием теоретических моделей, сводящих реальные, сложные, некруговые и неравномерные движения небесных тел только к круговым и равномерным (сферам, деферентам, эпициклам).*

Одну из первых попыток построения математической теории движения планет, Луны и Солнца в рамках многосферной геоцентрической модели предпринял в 4 в. до н.э. древнегреческий математик, астроном, философ и врач, друг Платона **Евдокс из Книды** (408-355 до н.э.). Он представил движение небесных тел вокруг Земли как комбинацию неизменно соединенных с ними равномерно вращающихся 27-ми “гомоцентрических” сфер. Одну, самую внешнюю сферу он применил для задания круговращения неподвижных звезд, по 3 сферы – для задания видимого движения Солнца и Луны и по

четыре сферы – для 5 планет (1-я сфера отражала факт суточного вращения неба, 2-я – годового движения планеты вдоль эклиптики, а остальные 2 – понятные движения планеты). Использование для каждого небесного тела по несколько несущих сфер было связано с необходимостью более точного описания моделью наблюдаемых астрономами реальных перемещений светил. Другой греческий астроном, ученик Евдокса **Каллип из Кизика** (? – 330 до н.э.), совершенствуя модель учителя, довел количество сфер в ней до **34** (добавил по 2 сферы для Луны и Солнца и по 1 сфере для Меркурия, Венеры и Марса). Сам же **Аристотель**, пытаясь объяснить передачу вращения от самой первой, внешней, наружной сферы внутренним несущим сферам, довел общее число сфер в модели до **56** (добавил по 3 сферы для Луны и Солнца и по 4 для 4-х планет, за исключением Меркурия). **Последующие поколения античных астрономов отказались от теории гомоцентрических сфер в пользу теории деферентов и эпициклов, позволившей проще и точнее смоделировать сложные неравномерные движения небесных тел.**

Важный вклад в создание математических основ астрономии внес александрийский математик и астроном, ученик школы Евклида **Аполлоний из Перги** (260-170 до н.э.). Для объяснения видимых сложных движения планет он переработал модель Евдокса и построил теорию эпициклов, введя вместо сфер **деференты** (от лат. *deferent* несущий, перемещающий; вспомогательные окружности, центры которых совпадают с центром центрального тела вселенной - Земли) и **эпициклы** (от греч. на, над, сверх + *kuklos* круг; вспомогательные окружности, центры которых равномерно скользят по деференту или другому эпициклу, а в иерархии из двух и более эпициклов вокруг центра конечного, последнего эпицикла вращается само небесное тело – см. рис. ниже). **Теория эпициклов стала позднее и надолго, вплоть до 17-го столетия, основой всех кинематических моделей вселенной.**



На вышеприведенном рисунке представлено применение деферентов и эпициклов Аполлония в геоцентрической модели мира, которая была развита **Гиппархом из Никеи** (2 в. до н.э.), **Птолемеем** и позже еще более усложнена средневековыми европейскими, арабскими и азиатскими астрономами.

Гиппарх, помимо ряда других своих выдающихся астрономических достижений (они упомянуты в соответствующих местах настоящей книги), разработал 2 теории видимого движения Солнца: одну с эксцентром (деферентом, в котором центральное тело, т.е. Земля, смещена относительно центра деферента), а вторую с эпициклом. Он же рассчитал и объяснил в эксцентрической модели известную еще вавилонским астрономам годовую неравномерность движения Солнца по эклиптике. Следуя Аполлонию Пергскому, **Гиппарх доказал, что неравномерное движение всякого небесного тела по эксцентру можно представить комбинацией двух равномерных круговых, но разнородных движений по деференту и эпициклу, что стало астрономами широко использоваться впоследствии.**

В завершеном математическом виде кинематическая геоцентрическая модель мира была разработана Птолемеем и описана в его выдающемся труде **“Альмагест”** (150 г. н.э.) в 13 книгах. Это сочинение стало энциклопедией астрономических знаний и учебником для многих поколений астрономов. Модель Птолемея, используя деференты и эпициклы Аполлония и Гиппарха, описывала изменения скорости и времени в пути реальных небесных тел на различных участках их траекторий не только качественно, но и

количественно. Тем самым модель не только объясняла видимые с Земли движения этих тел, но и впервые позволила достаточно точно предвычислять их положения на небосводе, т.е. носила научный, предсказательный характер. Она оставалась образцом научной астрономической теории (как остаются до сих пор образцом в математике “Начала” Евклида, 4-3 вв. до н.э.) вплоть до 17-го столетия, когда под ударами новой, гелиоцентрической модели мира, предложенной **Николаем Коперником**, 1473-1543, в своей посмертной книге “**Об обращении небесных сфер**” (1543 г.), и давлением новых астрономических теорий, фактов и событий, вынуждена была превратиться лишь в прошлый, исторический и весьма поучительный опыт.

Представления **Аристотеля** и его средневековых последователей о центральном положении Земли в мироздании, о ее неподвижности, о неизменном характере надлунного мира и отсутствии перемен в небесах, о равномерном круговом движении небесных тел, о хрустальных небесных сферах, о твердой внешней звездной сфере, ограничивающей вселенную, подверглись серьезной критике уже в 15-16 вв., а в 17-18 вв. были признаны роковыми заблуждениями и ошибками, которые наука сумела выявить и преодолеть в своем упорном стремлении доискаться до самых глубоких истин бытия (в этом одно из коренных отличий науки от религии, которая сохраняет свои архаичные догмы вопреки новому опыту и новым знаниям развивающегося человечества).

Минск, 2015 г.

2.3 ИДЕЯ ГЕЛИОЦЕНТРИЗМА, ИЛИ ИСТОРИЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ ВЕЛИЧАЙШЕГО ЗАБЛУЖДЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Развитие представлений о структуре мироздания от негеоцентрических систем античности до Коперника с его гелиоцентрической моделью мира и Кеплера с его 3-мя законами движения планет

Эпиграфы:

*“Астрономия занимается причинами всех явлений на небе,
и в конце концов выясняет нам все о построении мира”*

Польский астроном Николай Коперник (1473-1543)

*“Философия также должна взвесить и обдумать, сколь
далеко продвинулось познание природы, сколько еще
стоит сделать и чего следует ожидать человечеству
в будущем”*

Нем. астроном Иоганн Кеплер (1571-1630)

Содержание:

Предисловие – Негеоцентрическая система пифагорейцев: Филолай, Гикет, Экфант – Бесконечная Вселенная и миры атомистов: Демокрит, Метродор - Гераклид Понтийский – Аристарх Самосский – Арьябхата, Бируни – Николай Кузанский – Николай Коперник – Тихо Браге - Иоганн Кеплер – Три закона Кеплера - Заключение - Литература

Предисловие

Идея геоцентризма царствовала в умах людей на протяжении тысячелетий и стала одним из самым величайших заблуждений человечества. С ней теснейшим образом связаны две другие величайшие, но ложные идеи: 1) идея существования бога, который сотворил из ничего Вселенную, а в ее центре Землю и “божских тварей” на ней, включая главную “тварь” - человека; 2) идея якобы “божественного” творения Вселенной исключительно ради пользы человека, что “доказывается” его центральным положением в ней и отсутствием в мироздании других, помимо человека, разумных “тварей” (*идея антропоцентризма*). Идея геоцентризма стала для человечества, по существу, “научным” обоснованием религии.

Все идеи рождаются в сознании людей и являются результатом суммарного влияния на них накопленных обществом и усвоенных каждой личностью знаний, жизненного опыта и действия индивидуального воображения, которое постоянно создает в мозгу человека произвольные мыслительные конструкции из первых двух базовых составляющих – знаний и опыта. *Чем меньше знаний и опыта у общества и конкретного человека, тем меньше у них возможностей распознать среди бесконечного множества своих мысленных образов, или форм, те немногие, которые соответствуют реальному миру, а не являются, как большинство остальных форм, пустыми комбинациями, фантазиями и иллюзиями, ведущими не к познанию мира, а*

к самообману. Краткость жизни каждого индивида, историческая ограниченность знаний и опыта общества (*и тем более отдельного человека*), приводят к тому, что лучшие из нас понимают, как много мы сегодня знаем по сравнению с тем, что знали вчера наши предки, но ничтожно мало - по сравнению с тем, что еще не знаем, но обязательно узнаем завтра, в будущем, ибо **нет предела человеческому познанию**. То, что мы сегодня пока не знаем и не понимаем в природе и в человеке, для большинства людей, далеких от естественных наук, проще всего и удобнее всего отнести на счет действия умонепостигаемых сверхъестественных сил и мифического существа - бога, который якобы все знает, все понимает, все умеет, все создал и всем управляет, включая жизнь и судьбу каждой “божьей твари”. Последней остается лишь верить в свою же древнюю выдумку, постоянно поддерживаемую и раздуваемую жрецами религии, признать свое ничтожество и греховность перед богом и молиться ему, уповая, если не на короткое земное счастье, то на “вечную, райскую жизнь после смерти”. Живучести подобных заблуждений способствуют не только многовековые религиозные традиции и глубочайшее невежество масс, но, главным образом, людская лень: нежелание самостоятельно думать и принимать собственные, ответственные решения. Суть такой массовой позиции четко сформулировал еще в 1593 г. великий Кеплер [1]: “*Лучше я в это поверю, чем стану подробно разбираться*”.

Крушение идеи геоцентризма, начатое еще лучшими учеными умами Древней Греции, продолженное в эпоху Возрождения и завершенное современной астрономией, стало началом крушения и двух других величайших заблуждений человечества - антропоцентризма и религии. Сегодня Земля и человек вместе с нею перестали быть центром не только Вселенной, но и ее более малых частей – Местной Группы галактик, Галактики и Солнечной системы. Наука уже обнаружила в ближайшем космосе простейшие ископаемые формы преджизни и жизни (*аминокислоты, белковые молекулы, микроорганизмы и следы их деятельности*), отыскала за пределами Солнечной системы в других звездных мирах тысячи экзопланет, на которых продолжают поиски внеземной жизни. Близится час, когда эти поиски увенчаются успехом и обнаружат признаки не только растительной или животной, но и разумной жизни. Тогда окончательно падет идея уникальности Земли как центра жизни во Вселенной. Известно, что **природа не терпит уникальности, но всегда закономерно тиражирует свои творения, как только для этого создаются в процессе ее эволюции необходимые условия**. Жизнь - естественный этап развития материи и поэтому Землю - “*один из миров*” - нельзя считать единственным обитаемым космическим телом Вселенной, а земные формы жизни - ее единственно возможными формами. Будущее обязательно докажет эту научную гипотезу.

Крах идеи антропоцентризма станет мощнейшим ударом по всем религиям откровения (*иудаизму, христианству, исламу*), которые рассматривают человека в качестве главной цели, “венца” божественного творения, а назначение Вселенной видят в его обслуживании (*смехотворность идеи антропоцентризма очевидна, за исключением верующих, для каждого здравомыслящего человека, который понимает, что в масштабах Вселенной Земля, а тем более человек на ней, есть ничто, невидимая космическая пылинка*). О творении разумных существ вне Земли, в других звездных мирах, как и о наличии самих таких миров, все “священные предания” скромно умалчивают, так как опираются, на самом деле, не на “божественные откровения”, а на архаичную человеческую космологию и мифологию с их примитивными, фантастическими представлениями о мироздании. Христианство же, кроме того, на жертвенный алтарь “спасения человека”, который в будущем, несомненно, окажется лишь одной из многих “космических тварей”, опрометчиво положило и самого “сына бога” - Христа. Его “жертва” ради незначительной, земной части населения Вселенной станет сразу какой-то ненужной и ничтожной, конечно, если он (или другой какой-то “сын бога”

- ведь что запрещает богу иметь много сыновей?) не повторит ее многократно и для других, помимо человека, вселенских “божьих тварей”.

Но, живучесть религиозной идеи сильнее, чем идей геоцентризма и антропоцентризма, так как связана не столько со знаниями человека (*уже сегодня человечество накопило более чем достаточно знаний для того, чтобы понять естественный характер происхождения мира и человека, их космическую, геологическую, биологическую и общественную эволюцию, но большинство людей не желают этого знать и продолжают мешать себя мифологическими и религиозными сказками*), сколько с его чувствами, страхами и приверженностью к традиционному укладу жизни. Тем не менее, по мере того, как наука будет все шире и глубже проникать в сущность природы и человека, все меньше у религии будет оставаться аргументов, защищающих идеи бога и “божественного” творения мира. Наступит час, когда естественный крах этих идеи неминуемо приведет к духовному освобождению человечества и направит все его силы и ресурсы на разумное решение реальных мировых проблем и *создание истинных общечеловеческих ценностей, основанных не на ложных идеях бога, первородного греха, божьего страха и загробной жизни, а на вере в знания и разум человечества, в возможность достижения гармонии и счастья здесь, на Земле, а также в ее ближайшем космическом окружении.*

Решающий, революционный шаг в преодолении ложной идеи геоцентризма был сделан всего лишь менее пяти столетий назад, когда на смену геоцентрической системе Аристотеля-Птолемея пришла новая, *гелиоцентрическая* (от греч. *gelios* Солнце) *система Коперника*. С ее появлением представления о мире, в котором мы живем, получили подлинную физическую основу и стали соответствовать не “очевидным” человеческим иллюзиям, а реальному миру. В 1543 г. польский математик и астроном *Николай Коперник (1473-1543)* опубликовал накануне своей смерти сочинение “*Обращения небесных сфер*”, в котором объяснил видимые движения небесных светил вращением Земли вокруг собственной оси и обращением по круговым орбитам всех шести планет, включая Землю, вокруг центрального и неподвижного Солнца. Опасный мировоззренческий характер нового учения католическая церковь осознала не сразу: 73 года с момента своего появления труд Коперника мог свободно распространяться и изучаться. И только после того, как итальянские ученые - поэт и философ-пантеист *Джордано Бруно* (сожжен на костре инквизиции как нераскаявшийся еретик за свою космологию, развивавшую учение Коперника, и за критику церковных догм) и физик, астроном, основатель экспериментального естествознания *Галилео Галилей* (подвергся в престарелом возрасте преследованию и суду инквизиции, потребовавшему отречься ученого от поддержки и пропаганды теории Коперника) в своих многочисленных работах и публичных выступлениях раскрыли истинный физический и философский смысл теории Коперника, католическая церковь осознала свой просчет.

В начале 16 в. в Западной и Центральной Европе началась *Реформация* (от лат. *reformatio* преобразование) – общественное движение, направленное против католической церкви (ее началом считается выступление в 1517 г. в Виттенберге, Германия, М.Лютера со своим манифестом “95 тезисов”). В Европе стали распространяться печатные книги протестантов и философов-еретиков, справедливо критиковавшие католическую церковь, папскую власть и религиозные устои. Церковь противопоставила Реформации *Контрреформацию*, или Католическую реакцию, одним из действий которой стало создание “*Индекса запрещенных книг*” - перечня сочинений, запрещенных для издания, продажи и чтения католиками под страхом отлучения от церкви и смертной казни. Этот “Индекс” был создан папой Павлом IV в 1559 г., действовал в течение свыше четырехсот лет (до 1966 г.) и содержал в своем максимуме до 20 тыс. названий книг, среди которых были лучшие произведения человеческой мысли и имена их великих творцов (*Данте, Бокаччо, Макиавелли, Сервантес, Эразм Роттердамский, Томас Мор,*

Коперник, Фрэнсис Бэкон, Сервет, Телезио, Бруно, Кеплер, Кампанелла, Галилей, Декарт, Спиноза, Гоббс, Дефо, Вольтер, Кант, Бальзак, Золя и др.).

В 1571 г. папа Пий V учредил **Священную конгрегацию Индекса** - канцелярию Ватикана, управлявшую делами цензуры, состоявшую из нескольких десятков членов (*кардиналов, консультантов и доносчиков*) и просуществовавшую до 1917 г. (*ее функции были переданы в Священную Палату - конгрегацию по вопросам вероучения*). Создание "Индекса" привело к тому, что многие выдающиеся произведения были брошены церковью в костер (*хотя и до этого на протяжении столетий, начиная с 4 в., церковь эпизодически публично сжигала трактаты ученых и философов, признанные еретическими*), и ни одного нового сочинения нельзя было напечатать в папской Италии и ряде стран Европы без особого разрешения цензоров-инквизиторов. В начале 1616 г. инквизиция начала свой **первый процесс против Галилея и фактически против покойного Коперника**, учение которого защищал Галилей. 24 февраля 1616 г. было опубликовано заключение 11 квалификаторов Конгрегации Индекса относительно двух главных положений учения Коперника, которое гласило [2,3]: **"Утверждение, что Солнце стоит неподвижно в середине мира, глупо, философски ложно и, так как решительно противоречит Священному писанию, прямо еретично. Утверждение, что Земля не стоит в середине мира и имеет даже собственное ежедневное вращение, философски ложно и есть всяческое заблуждение"**. На основе этого заключения Конгрегация Индекса 5 марта 1616 г. опубликовала **декрет о запрете учения Коперника**. Его книгу внесли в "Индекс", где она находилась более двух веков, вплоть до 1822 г. [4,5].

Но, вопреки религиозным запретам и церковным преследованиям свободомыслия и инакомыслия, лучшие умы человечества всегда продолжали свой тяжелый и опасный труд познания истины реального мира и доведения ее до общества в целях расширения и углубления знаний, роста духовной свободы и улучшения жизни людей. Путь преодоления человеческого разумом идеи геоцентризма был долог и непрост. Он начался не с Коперника и не им закончился. История этого пути поучительна и поэтому достаточно подробно, с привлечением первоисточников, рассматривается ниже.

Негеоцентрическая система мира: Филолай, Гикет, Экфант

Творцом первой негеоцентрической системы мира считают крупнейшего представителя раннего пифагореизма **Филолая из Кротона** (*ок.470-385 до н.э.; Кротон - город в Южной Италии, греческая колония; в этом городе Пифагор, выходец с о.Самос, основал в 530 г. до н.э. свое философско-религиозное братство, или пифагорейскую школу*) [6-9]. Он впервые в своем трактате из трех книг опубликовал учение пифагорейцев, известное до этого только в узком кругу посвященных. Его книги были в начале 4 в. до н.э. приобретены Платоном, и их идеи использовались в ряде платоновских диалогов, в частности, в "Тимее", а позднее фрагменты труда Филолая стали через Аристотеля, ученика Платона, единственным источником изучения древнего пифагореизма.

Филолай был современником Сократа, Платона, Демокрита (*имеются сведения, что последние двое посещали и слушали его*) и учителем **Архита Тарентского** (*ок.430-345 до н.э.*) – математика, государственного деятеля и преемника Филолая на посту главы пифагорейской школы. Знаменито доказательство Архитом **"существования бесконечного тела"**, или **бесконечности Вселенной**. Он сформулировал вопрос: **"Окажись я на краю Вселенной, т.е. на сфере неподвижных звезд, мог бы я вытянуть вовне руку или палку или нет?"**. И дал ответ: **"Допущение, что не мог бы вытянуть, нелепо. Но если вытяну, то то, что вовне, окажется либо телом, либо местом [пространством]. Таким образом, сколько раз не допускай границу Вселенной, всякий раз можно аналогичным образом подходить к ней и задавать тот же самый вопрос, и если**

то, на что вытянута палка, всякий раз будет иным, то ясно, что оно и бесконечно” [6]. Это доказательство бесконечности Вселенной остается актуальным и сегодня. Оно усиливается тем фактом, с которым еще не были знакомы древние: Вселенная является совокупностью не только различных видов материи в форме вещества (и *антивещества*), но и материи в форме различных полей (*гравитационных, электромагнитных и др.*). Эти поля не ограничены в пространстве и, более того, участвуют в создании самого пространства: в реальности нет пространства “пустого”, без материи, без вещества и/или поля. Абстрактное математическое или физическое пространство может рассматриваться в сознании в отрыве от материи, но при этом не следует забывать о его условности.

Филолай полагал, что *“все, что познается, имеет число, ибо невозможно ни понять ничего, ни познать без него ...все происходит через необходимость и гармонию...мир един и начал образовываться от центра...несовершенное подчиняется власти высшего, божественного, и образуется единый космос, гармонически сопряженный из противоположностей и возникший их ограничивающих и безграничных элементов”*. Он описывал Вселенную в виде вращения десяти божественных небесных тел между двумя мифическими первоэлементами: *центральным огнем - Гестией, или “Очагом” Вселенной (“домом Зевса”, “Матерью богов”, “алтарем”)*, находящимся в центре мира, и *внешним, объемлющим огнем - сферой “Олимпа” (местожительством богов-олимпийцев, управляющих Вселенной)*. Ближе всех к центральному огню и по кругу вокруг него вращались два тела под номерами соответственно десять и девять - *Противоземля, или Антиземля, и над ней Земля (известны две трактовки единства Земли и Антиземли: первая предполагает их существование в виде двух отдельных, независимых сфер, а вторая - их единство в виде двух полусфер, разделенных по экватору неким просветом, через который центральный огонь распространяется на небосвод [11])*.

Реально в те времена наблюдались только 9 небесных тел-сфер, включая Землю, но пифагорейцы придумали эту десятую мифическую Антиземлю, якобы движущуюся с противоположной, невидимой стороны Земли, для того, чтобы иметь во Вселенной десять небесных тел, поскольку декада у них рассматривалась как высшее и совершенное число. Первые два тела составляли *подлунную и околоземную часть Вселенной, или мир переменчивого рождения - Уран, или Небо* (Аристотель, рассматривая позднее представления пифагорейцев об Антиземле, так оценил их суть: *“они постулируют еще одну Землю - Антиземлю, как они ее называют, не ища теорий и объяснений, сообразных с наблюдаемыми фактами, а притягивая за уши наблюдаемые факты и пытаясь их подогнать под какие-то свои теории и воззрения”*). Над подлунной частью Вселенной вращаются *восемь тел Космоса - Луна (№8), Солнце (№7), пять планет (№6-№2) и сфера неподвижных звезд (№1)*. В систему Филолая, явившейся первым шагом к гелиоцентрической системе, существенное дополнение о вращении Земли внесли в 4 в. до н.э. его последователи - пифагорейцы из Сиракуз (о. Сицилия) *Гикет и Экфант*, которые полагали, что *“Земля движется [вокруг центрального огня], но только не поступательно, а вращаясь вокруг своей оси, подобно колесу, с запада на восток...небо, Солнце, Луна, звезды, все небесные тела вообще неподвижны и ничто в мире не движется, кроме Земли. Когда она вращается и крутится вокруг своей оси, получают все те же самые явления, как и в случае, если Земля неподвижна, а небо движется”* [6,9,10].

Несмотря на мифологичность модели мира пифагорейцев, в ней прослеживаются *шесть новых полезных идей*: 1) идея Земли не как незыблемой тверди, покоящейся на водах, а как планеты - *“блуждающей звезды”*, т.е. движущегося небесного тела; 2) идея нецентрального положения Земли в мироздании; 3) идея движения Земли, как и других небесных тел, по кругу (для пифагорейцев только круг и шар обладали совершенством); 4) идея шарообразности Земли (*Земля превратилась в небесное тело, подобное Луне и Солнцу, шарообразность которых для пифагорейцев была почти очевидна*); 5) движение всех небесных тел вокруг центрального огня, место которого в будущих моделях

Вселенной займет Солнце (у Филолая Солнце не является самосветящимся телом, а “стекловидно”, и только отражает лучи центрального и объемлющего огней на другие небесные тела). Шестой сильной идеей была, конечно, идея о замене кажущегося вращения неба реальным вращением Земли вокруг своей оси. Все эти идеи противоречили в те времена устоявшимся геоцентрическим взглядам на неподвижную и плоскую Землю, находящуюся в центре мироздания, но оказали плодотворное влияние на образ мышления последующих поколений ученых, прежде всего на Гераклида Понтийского и творцов гелиоцентрической модели Вселенной Аристарха Самосского и Николая Коперника.

Бесконечная Вселенная и миры атомистов: Демокрит, Метродор

Особый взгляд на структуру негеоцентрической Вселенной сложился у древнегреческих атомистов, которые полагали ее бесконечной и состоящей из множества звездных миров (*космосов*), аналогичных нашему миру. Эти представления коренным образом отличались от взглядов других античных натурфилософов - пифагорейцев (Филолая), элеатов (Ксенофана, Парменида, Зенона Элейского), Платона и Аристотеля, утверждавших об ограниченности Вселенной сферой неподвижных звезд и существовании лишь одного единственного космоса, связанного с Землей, Луной, Солнцем и пятью планетами. Впервые мысль о множественности звездных миров высказал в 6 в. до н.э. древнегреческий философ **Анаксимандр**: “из [природного первоначала] состоят **неисчислимые миры**...из начала рождаются небосводы [миры] и находящиеся в них космосы...из него выделились небосводы и вообще все бесконечные [по числу] космосы...в него совершается гибель [миров - небосводов], а намного раньше - их рождение”, а его ученик **Анаксимен** развил эту мысль, указав на **существование во Вселенной планетных систем**: “звезды огненной природы, но включают также и некоторое число земляных тел, которые круговращаются вместе с ними, оставаясь невидимыми” [6].

Позже ученый-энциклопедист, философ-материалист, основоположник атомизма **Демокрит** (ок.460-ок.360 до н.э.; Абдеры, Фракия; современник Эмпедокла, Анаксагора, ученик и друг **Левкиппа**, ок.490 - ок.430 до н.э., – ученика Парменида и Зенона Элейского, автора сочинений “**Великий Диакосмос [Миропорядок]**” и “**Об уме**”, пионера атомистики, создавшего в 450 г. до н.э. в Абдерах свою философскую школу; Демокрит, получив от отца богатое наследство, пять лет путешествовал по многим странам, посетив, в частности Вавилон, Персию, Египет, Афины, и “употребляя все время на развитие и углубление своих знаний”; за насмешки над человеческими недостатками он был прозван “смеющимся философом”; его сочинения, всего более 70, по физике, математике, технике, филологии, музыке, этике, эстетике были еще доступны во 2 в. н.э., но позже, в период утверждения христианства, исчезли – до нас дошли лишь отдельные короткие фрагменты в изложении античных писателей - разделив свою печальную участь со многими творениями других дохристианских, языческих мыслителей) и его ученик **Метродор из Хиоса** (5-4 вв. до н.э.) высказали в этом направлении еще более глубокие идеи.

Согласно им, “**бесчисленные миры существуют не только в последовательной смене одних другими, но и одновременно, находясь вместе с тем на различных стадиях своего развития... в некоторых из них нет ни солнца, ни луны, в других - солнце и луна больше по размерам наших, а в некоторых их большее число...расстояния между мирами не равны: между некоторыми большие, между другими меньшие, и одни миры еще растут, другие находятся уже в расцвете, третьи разрушаются, и в одно и то же время в одних местах миры возникают, в других разрушаются...погибают же они друг от друга, сталкиваясь между собой...некоторые миры не имеют животных и растений и вовсе лишены влаги...наш мир находится в расцвете, не будучи в состоянии более принимать в себя что-либо**

извне” [8,9]. У атомистов плоская Земля находилась в центре, но не Вселенной (у бесконечной Вселенной не может быть центра), а в центре “нашего” мира, “нашего” космоса, и вращалась как диск вокруг своей оси. Таким образом, их геоцентризм носил не абсолютный, а относительный, частный характер: абсолютный центр ограниченной Вселенной у них трансформировался в локальный центр местного, околоземного космоса [4,7-10,12,13]. Почти через 2 тыс. лет, в эпоху Возрождения эта идея была обновлена и развита Николаем Кузанским.

Поразительно, насколько древнее интуитивное понимание атомистами Вселенной соответствует данным современной астрономии, которая открыла странствующие планеты, названные “*планемо*” (от англ. *planet mass objects* объекты планетарной массы; эти холодные шарообразные тела не накопили в процессе своего образования из газопылевых облаков достаточной массы вещества для развития в их ядрах процессов термоядерного синтеза и превращения в звезды: их масса, как правило, не превышает 1% массы Солнца и составляет 5-10 масс Юпитера, т.е. они занимают промежуточное положение между звездами и планетами; первые планемо открыты в 2000 г.), со спутниками или без них, без своих звезд-солнц или заменяющие их собою; планеты, имеющие две и более звезды-солнца и более одной луны-спутника; планеты-суперземли, - льды или -воды; звезды, звездные системы и галактики на различных стадиях их эволюции, а также процессы их движения, столкновения, объединения и разрушения. Современная астрономия подтверждает пророческую правоту античных атомистов, постоянно открывая все новые звездные системы, подобные нашей и содержащие, так называемые, *экзопланеты* (от греч. *exo* снаружи, вне, т.е. планеты, внешние по отношению к нашей Солнечной системе). Начиная с 1995 г. и по настоящее время с помощью наземных и космических телескопов (например, телескопа “Кеплер”, созданного НАСА впервые для поиска экзопланет с помощью чувствительного фотометра, фиксирующего незначительные изменения яркости звезды при прохождении - транзите - по ее диску планеты, что позволяет рассчитать орбиту и размеры планеты, ее массу и плотность, определить наличие у планеты атмосферы и даже ее газовый состав; телескоп был выведен на космическую орбиту в марте 2009 г. и до мая 2013 г. обнаружил более 3,5 тысяч кандидатов в планеты, из которых 135 уже подтверждены другими исследованиями, а по остальным продолжается анализ) открыто уже около тысячи экзопланет, некоторые из которых похожи на планеты земной группы и имеют, вероятно, гидросферу и атмосферу. На этих планетах продолжаются поиски признаков внеземной жизни.

Гераклид Понтийский

Гераклид Понтийский (ок.390-315 до н.э.) - древнегреческий философ, историк и грамматик, физик и астроном, ученик Платона и его племянника Спевсиппа (преемника Платона на посту руководителя, или схоларха, Академии), слушатель пифагорейцев и Аристотеля. Гераклид, проигравший после кончины Спевсиппа выборы нового схоларха Ксенократу из Халкедона (последний стал главой Академии на последующие 25 лет), основал в 339 г. до н.э. в своем родном городе Гераклее Понтийской собственную школу философии. Его трактаты в виде диалогов на физические, этические, эстетические и грамматические темы (всего около 50 сочинений) не сохранились и известны только по вторичным источникам. В сочинении “О природе” Гераклид полагал, подобно Демокриту, что “*каждое непрерывное тело состоит из прерывных элементов*”, т.е. основу всех вещей составляют мельчайшие, неделимые частицы, причем, в отличие от неизменяемых и бескачественных атомов Демокрита, эти частицы обладают качественными различиями и якобы управляются “*божественным мировым разумом*” [7-10,13].

Гераклид предпринял попытку объединить геоцентрическую систему Аристотеля с элементами негеоцентрической системы пифагорейцев. Он учил, что внутренние планеты Меркурий и Венера обращаются не вокруг Земли (как у Аристотеля) или центрального

огня (как у Филолая), а вокруг Солнца, которое, в свою очередь, обращается вокруг Земли (дань геоцентрической системе). Сама же Земля шарообразна и вращается вокруг своей оси, тогда как небо неподвижных звезд находится в состоянии покоя. Мысль о движении двух планет вокруг Солнца возникла у Гераклида, видимо, в связи с тем, что обе эти планеты никогда не отходят от Солнца дальше, чем на дугу определенного значения: до 28° для Меркурия и до 48° для Венеры (движения этих двух планет в модели Гераклида привели к появлению *понятия эциклического движения*, т.е. кругового обращения небесного тела относительно центра, который в свою очередь обращается по деференту вокруг Земли). Гераклид считал звезды шарообразными телами, подобными Земле, в связи с чем некоторые ученые трактуют его утверждение, что *"каждая звезда - мир, содержащий землю"*, как догадку о существовании других планетных систем.

Аристарх Самосский

Представления пифагорейцев и Гераклида Понтийского о негеоцентрических системах мира плодотворно использовал и развил *Аристарх Самосский* (ок.320 - 250 до н.э.) - древнегреческий математик и астроном. Он первым выдвинул, вопреки господствовавшим в античной натурфилософии и мифологии геоцентрическим взглядам, завершённую идею гелиоцентрической системы мира (спустя почти 2 тыс. лет, уже в новое время он получил признание как *"Коперник древнего мира"*). Аристарх утверждал, что Солнце и звезды неподвижны и бесконечно удалены от Земли, а Земля вращается вокруг своей оси и вместе с тем движется по кругу, наклоненному к земному экватору, вокруг Солнца, находящегося в центре неподвижной сферы неподвижных звезд. По словам Аристарха, переданным Архимедом, *"орбита Земли так относится к расстоянию до звезд, как центр сферы к ее поверхности [как точка относится к площади сферы, или, как бесконечно малая величина к бесконечно большой - Г.А.Л.]"*. Это утверждение Аристарха, видимо, очень испугало философов, так как превращало привычный, пусть и большой, но ограниченный видимый звездный мир, конечную Вселенную, в умонепостижимую бесконечную бездну, каковой, как мы сегодня понимаем, Вселенная и является. Сочинение Аристарха *"Propositiones"* (*"Положения"*) о его астрономической системе не сохранилось, и краткие сведения о ней дошли к нам лишь через труд Архимеда *"Псаммит [Исчисление песка]"*. Сохранился только небольшой трактат Аристарха *"О размерах и расстояниях Солнца и Луны"*, впервые изданный в Вене в 1498 г., а позже, в 1688 г. - в Оксфорде на греческом языке. В нем Аристарх первым предпринял научную попытку определить расстояние Луны от Земли, и нашел, что оно составляет 56 радиусов Земли, что меньше действительного значения, равного 60,2 земных радиусов (*удаленность и размеры Солнца он определил величинами, которые в 19 раз меньше действительных*).

Смелые взгляды Аристарха стали высшим достижением древней гелиоцентрической доктрины, но они не получили поддержки научного мира и навлекли на автора обвинения в безбожии (на том основании, что он "своими домыслами" нарушает покой Гестии - богини домашнего очага, т.е. заставляет ее вращаться). Спасаясь от религиозного преследования, Аристарх вынужден был бежать из Афин в египетскую Александрию, где и умер. Гелиоцентрическая система Аристарха Самосского не получила признания в древности, его пророческие гипотезы были забыты и оставались неизвестными в Европе вплоть до времен Коперника [4,7-10,13-17].

Арьябхата, Бируни

На Востоке в средние века гелиоцентрические идеи нашли отклик в трудах индийского математика и астронома *Арьябхаты* (*Ариабхата*; ок.476-550) и хорезмского ученого-энциклопедиста *Бируни* (973-1048) [4,5,8,10,13,16,17].

Арьябхата, автор астрономического труда "Арьябхатия" (499 г.), написанного на санскрите (*от санск. samskṛta искусственный; литературный язык древней и средневековой Индии*), **первым в Индии высказал мысль о вращении Земли, имеющей форму шара, вокруг своей оси при неподвижности звездного неба**. Вероятнее всего, Арьябхата заимствовал эту идею из трудов античных греческих натурфилософов, но сам факт усвоения "чужеземных" идей стал для ученого нарушением предписаний жречества, доказывавшего, что единственным правомерным источником знания являются канонизированные ведийские и индуистские тексты. Его мысль встретила решительное осуждение, как "ложное знание", не только со стороны жрецов индуизма, оберегавших незыблемость "божественного откровения" вед, брахманов, упанишад и других священных книг (*в них утверждалась неподвижность Земли и вращение Луны, Солнца, планет и звезд вокруг мифической священной и высочайшей горы Меру*), но и со стороны ортодоксальных ученых, угождавших перед хранителями древних преданий и религиозных догм. Эти ученые возражали, что если "Земля вращается, как будто она укреплена на гончарном круге...то птицы и другие не возвратились бы с небес к своим местам обитания...если Земля движется, то почему же тогда не падают высокие предметы". Религиозным нападкам подверглась и концепция Арьябхаты о естественной природе солнечных и лунных затмений, которая резко противоречила архаичным представлениям индуизма, согласно которым затмения наступают тогда, когда демон Раху, постоянно преследующий Луну и Солнце, "проглатывает" светило.

Бируни - автор 150 сочинений, написанных им на арабском языке в областях математики, астрономии, физики, ботаники, фармакологии, географии, геологии, минералогии, этнографии, филологии и истории (*сохранилась лишь пятая часть этих сочинений*). Он, в частности, ознакомил индийских ученых с греческими трудами по математике и астрономии, переведя "Начала" Евклида и "Альмагест" Птолемея на санскрит. Вместе с тем, изучив труды индийских ученых, Бируни изложил индусскую науку в своей книге "Индия" (1030 г.; *из 80 глав книги 40 посвящены астрономии, поскольку искусством наблюдать небесные светила индусы обладали с древнейших времен*). Бируни, хотя и придерживался геоцентрической системы Птолемея, **впервые на Среднем Востоке высказал идею о возможности движения Земли вокруг Солнца**. Он считал, что геоцентрическое учение "представляет многие и большие затруднения". Возражения ученых, отмечавших, что "при движении Земли камни и деревья падали бы с нее", он опровергал указанием на свойство Земли притягивать тела к центру (это мнение он заимствовал у знаменитого индусского математика и астронома **Брахмагупты**, или **Брамагупты**, 598-660 гг.). Для мировоззрения Бируни характерны рационалистический скептицизм (*исламские воззрения у него сочетались с естественнонаучным подходом к познанию природы*) и презрительно-ироническое отношение к религиозным суевериям. Он отвергал астрологию и стремился отделить науку от религии.

Николай Кузанский

В средневековой Европе первые сомнения о центральном положении Земли в мироздании и ее неподвижности возникли в эпоху **Ренессанса** (*от фр. renaissance возрождение*), или **Возрождения**. В эту эпоху - в Италии она имела место в 14-16 вв., а в других странах западной и центральной Европы - в 15-16 вв. - произошел переход от **средневековой религиозной культуры**, полностью поработившей сознание и жизнь европейцев (*ее идеалом был греховный, смиренный, униженный, убогий, несамостоятельный, полностью зависимый от "бога" и церкви человек, имевший право лишь на религиозную веру, искупление грехов и загробное счастье*), к более свободной светской культуре нового времени, основанной на возрождении **гуманистических идеалов античности** (*идеалов гармонично развитого человека, его личного достоинства, самостоятельности и свободы воли, безграничных возможностей его творческого разума и созидającego труда, неотъемлемого права на самопознание и земное счастье*).

В небольшом кругу активно мыслящих европейских ученых и философов пробудился интерес к основательно забытым трудам древнегреческих и древнеримских натурфилософов, идеи которых дали толчок к постепенному преодолению религиозного, схоластического, догматического мышления и началу формирования у передовых средневековых мыслителей элементов мышления нового типа - естественнонаучного. В середине 15-го века новые прогрессивные космологические идеи высказал крупнейший немецкий философ раннего Возрождения, богослов и церковно-политический деятель **Николай Кузанский**, или **Кузанец** (1401-1464; *Николай Кребс из поселка Кузы близ г. Трир на юго-западе Германии; учился в Гейдельбергском университете, созданном в 1386 г. по образцу Парижского университета - второго по старшинству европейского вуза, основанного в 1170 г.*), проживший значительную часть жизни в Италии. Здесь он учился в Падуанском университете - втором, старейшем, после Болонского (1088 г.), университете Италии, основанном в 1222 г., с 1437 г. стал советником при папской курии в Риме, а в 1448 г. получил сан кардинала [4,5,8,9,12,13].

Мировоззрение Кузанца сформировалось под влиянием религиозно-философских идей различных авторов и направлений:

1) **Филона Александрийского**, или **Филона Иудея** (ок.25 до н.э. – ок.50 н.э.) – еврейского религиозного философа, который первым, используя идеи стоического платонизма, сделал попытку синтезировать религию откровения (*иудаизм*) с философским разумом и тем самым стал предшественником христианской теологии (*его идеи об эманации божества, о логосе как самом совершенном творении бога, о слиянии верующего с божеством в религиозном экстазе и др. оказали большое влияние на неоплатоников и патристиков - "отцов, или учителей, церкви"*);

2) неоплатонизма в изложении главы платоновской Академии **Прокла** (412-485 гг.; глава Академии почти на протяжении 50 лет, начиная с 437 г.), завершившего в своем труде "*Начала теологии*" разработку универсальной системы неоплатонизма на основе циклического, 3-ступенчатого, или триадического, "божественного" метода порождения мира (*пребывание первоосновы-первопричины-бога в себе; выход, выступление, или эманация, божества из себя в инобытие; возвращение, или поворот, божества из инобытия обратно в себя*);

3) **Псевдо-Дионисия Ареопагита** - скрытого лица, предположительно высокообразованного греческого монаха, жившего в Сирии в 5-6 вв., который под именем библейского персонажа, святого Дионисия Ареопагита (последний был обращен в христианство проповедью апостола Павла в Афинах в 1-ом веке) соединил в своих сочинениях "*О божественных именах*", "*О мистическом богословии*", "*О небесной иерархии*" и "*О церковной иерархии*" неоплатоновские категории с христианской теологией (впервые авторство библейского Дионисия в этих сочинениях подверглось обоснованным сомнениям в период Реформации, когда началась критика ортодоксального христианства со стороны протестантов); Дионисий рассматривал бога в виде сверхразумного тождества бытия-небытия - "*бог познается сверх всякой мысли и понятия*"- и первопричины мира, характеризуемой сверхбытием, пресущественностью, невыразимостью, безымянностью, непознаваемостью и божественным мраком; от Дионисия Кузанец заимствовал идеи о совпадении противоположностей, об абсолютном и ограниченном максимумах;

4) немецкого мистика, магистра теологии, монаха доминиканца **Экхарта Хохгеймского** (ок.1260-1328), который довел до крайности отрицательный метод познания бога, рассматривая последнего как праоснову сущего, присутствующую во всех вещах, но, вместе с тем, как "бездну" или "чистое ничто", лишенное всяких положительных определений, признаков бытия и не знающее даже самого себя; в 1329 г. тезисы Экхарта были объявлены папской буллой еретическими;

5) **античных философов** (Анаксагора, Платона, Аристотеля, пифагорейцев, атомистов) и др.

Исходя из идей своих предшественников, Кузанец развил учение о бесконечном едином боге как абсолютном максимуме, совпадении противоположностей, тождестве максимума и минимума и порождении этим абсолютным максимумом беспредельной единой Вселенной, или конкретного максимума, со всем содержащимся в нем множеством материальных вещей. Это умозрительное тождество максимума и минимума потребовалось философу, увлеченному, помимо религии, проблемами математики, астрономии, географии и естествознания, видимо, для того, чтобы сразу охватить весь диапазон реальных измеримых вещей, больших и малых. Он полагал, что "всякое учение об истине охватывается множеством и величиной...максимум, с которым совпадает минимум, должен охватывать одно так, чтобы не упустить и другое и быть одновременно всем [...подобное соединение будет превосходить всякое понимание...]. максимум, которому не противоположен минимум, с необходимостью есть точнейшая мера всего...все измеренное оказывается между максимумом и минимумом, так что бесконечная сущность есть вернейшая и точнейшая мера всего...мера всех сущностей" [18]. Поскольку свойства Вселенной философ выводил из свойств божественного абсолютного максимума, то на нем следует остановиться подробнее. В теологических сочинениях Кузанца (впрочем как и в трудах всех других религиозных философов) преобладают пустые, никчемные, схоластические фантазии на божественные темы, но у него встречаются и здравые рассуждения о природе, несущие элементы правильного отражения мира, и наша задача отыскать их среди груды нелепиц.

В своем главном философском труде "Об ученом незнании" (1440 г.) Кузанец пишет: "**Максимумом** [maxima] я называю то, больше чего ничего не может быть [...то, меньше чего не может быть ничего, есть **минимум**...]. Но такое преизобилие свойственно единому. Поэтому максимальность совпадает с единством, которое есть и бытие...Если такое единство универсальным и абсолютным образом возвышается над всякой относительностью и конкретной ограниченностью, то ему ничего и не противоположно по его абсолютной максимальности. **Абсолютный максимум есть то единство, которое есть все; в нем все, поскольку он максимум; а поскольку ему ничто не противоположно, с ним совпадает и минимум** [тождество противоположностей возможно только умозрительно, абстрактно, в сознании, и лишь в виде тождества кодов, знаков или символов, описывающих противоположности; в действительности, в материальном мире противоположности отличны друг от друга по определению, им соответствуют конкретные противоположные силы или свойства тех материальных элементов, которые образуют реальный объект, при том что единство и борьба этих противоположностей в объекте есть источник его существования и развития; совпадение противоположностей в объекте ведет не к их тождеству, а к их взаимному уничтожению, которое может, в частности, разрушить и сам объект; например, в электроаккумуляторе при коротком замыкании его разнополярных полюсов "+" и "-" может произойти не только уничтожение противоположных электрических зарядов, т.е. полный разряд устройства, но и выход его из строя; другой пример - аннигиляция, или уничтожение, при столкновении пары противоположных элементарных частиц, например, электрона e^- и позитрона e^+ , с выбросом при этом энергии в виде гамма излучения - Г.А.Л.]. Тем самым он пребывает во всем; **в качестве абсолюта он есть актуально все возможное бытие и не определяется ничем вещественным, тогда как от него - все. Этот максимум, в котором, несомненно, и видит бога вера всех народов [...не существовало народа, который не чтил бы бога и не верил в его абсолютную максимальность...], я постараюсь исследовать как **превышающую человеческий разум непостижимость**...существование единого максимума - **высшая истина** [известная старая песня о совпадении истины с богом, т.е. с тем ничто, которое рождено человеческим сознанием - Г.А.Л.]. ...неименуемому богу больше всего подходит абсолютное единство; бог един в том смысле, что он актуально есть все потенциально могущее быть...божество есть бесконечное единство...бог есть единое простейшее основание**

всего мирового целого... ничто не случится иначе как согласно **божьему провидению**... бог есть само бытие вещей, ведь он - **форма их существования**, а значит, их бытие... **понятие бога приближается больше к ничто, чем к чему-то** [эта мысль Дионисия, приведенная Кузанцем с комментарием “то, что кажется уму ничем, есть непостижимый максимум”, бьет в самую точку - Г.А.Л.]... **в боге свернуто все, даже противоположности** [...думая о боге, надо по возможности в простейшем понятии охватывать противоположности... противоположности, притом в разной мере, свойственны только вещам, допускающим превышающее и превышаемое; абсолютному максимуму они никак не присущи, он выше всякого противоположения...]... **он развертывает все, поскольку он во всем... тождество есть свернутость различия, равенство - свернутость неравенства, а простота - свернутость всех разделений... различие есть в боге тождество** [читай: в сознании бога ли, человека ли свернута действительность, и в нем любое различие можно по желанию субъекта превратить в тождество, а любую глупость - в мудрость, но реальность всегда все расставит по своим местам - Г.А.Л.]... **точное равенство присуще только богу, откуда следует, что помимо него все на свете различно: никакое движение не может быть равно другому и одно не может быть мерой другого, раз мера неизбежно отличается от измеряемого** [здесь философ заблуждается, так как мера всегда отличается от измеряемого, и само измерение заключается как раз в том, чтобы выяснить численное отношение между мерой и измеряемым - Г.А.Л.]” [18].

Рассматривая отношения между абсолютным и миром чувственных вещей, философ продолжает: “у всего единое начало - бог... действующая, формальная и целевая причина всего есть бог, создавший в едином Слове все сколь угодно различные между собой вещи... только бог абсолютен, **все остальное конкретно ограничено**... множество вещей возникает **из божественного ума**, в котором многое пребывает без множественности, ибо в свертывающем единстве... бог в вечности задумал одну вещь так, другую иначе, откуда и получилось множество, хотя в нем оно - единство... бог всему сообщает бытие в ту меру, в какую его могут принять [...в зависимости от обстоятельств, в которых случается вещь...]... **все вещи суть образ единой бесконечной формы и разнообразны только оттого, что так их определил случай** [но что такое случай, или обстоятельства, и почему они все-таки неподвластны богу, его провидению, если в его власти абсолютно все? Об этом религиозные философы умалчивают - Г.А.Л.]... **трудно постичь природу конкретных ограниченных вещей, когда неизвестен абсолютный прообраз**... у множества вещей и у числа нет другого бытия, кроме производного существования от первого единства... **все чувственное пребывает в какой-то постоянной шаткости ввиду изобилия в нем материальной возможности** [изменчивость материального мира - одна из главных причин поиска философами-идеалистами вечного, неизменяемого основания вещей, которое превращается у них в “божественный первообраз” - форму вещи, предшествующую самой вещи и существующую отдельно от нее в сознании, уме, интеллигенции бога - Г.А.Л.]... **развертывание единством всего и есть пребывание всего во множественности. Но способ этого свертывания и развертывания выше нашего ума. Кто, спрашиваю, может понять, как из божественного ума получается множество вещей, когда их бытие есть мысль бога, а она - бесконечное единство... Как развертывается в множество вещей бог... никто не понимает** [придумав бога, человек тем самым поставил искусственный барьер своему познанию и своим творческим возможностям по преобразованию реального мира - Г.А.Л.]... **Ведь если в интеллигенции нет понятий, как она может целенаправленно действовать? Если основание ее действия - знание той вещи, которая подлежит развертыванию во времени, подобное знание не может абстрагироваться из вещи, которая еще не существует во времени; а если знание существует без абстрагирования от вещи, то, конечно, это - то самое знание, о котором платоника говорят, что не оно от вещей, но вещи сообразно ему**

[относительно мыслителей, спекулирующих понятиями, немецкий философ 19-го века Людвиг Фейербах заявлял: "они не стыдятся утверждать, что вещи не потому мыслятся, что они существуют, но потому существуют, что мыслятся" - Г.А.Л.]".

Переходя к рассмотрению Вселенной, рожденной абсолютным максимумом, Кузанец пишет: "бог во всем как бы через посредничество Вселенной...она - творение, с необходимостью происходящее от абсолютного божественного бытия...универсальное единство идущего от него бытия - **тоже максимум**, исходящий от абсолюта и поэтому существует в **конкретной определенности как Вселенная**; соответственно, его единство определилось в множество, вне которого не может существовать...этот максимум охватывает все, так что все получающееся бытие от абсолюта - в нем и он - во всем, однако **он не имеет самостоятельного существования вне множества**, в которое он определился, т.е. вне конкретности, от которой он неотделим, его нет...**Вселенная самостоятельно существует только в конкретном множестве...Вселенная**, охватывая все, что не есть бог, не может быть **негативно бесконечной**, хотя она не имеет предела и тем самым **привативно бесконечна** [философ полагает, что абсолютно бесконечен только бог - негативный максимум, не имеющий положительных определений, а Вселенная бесконечна лишь частным образом, как конкретный максимум, не содержащий предела во множестве материальных вещей, но лишенный "божественной" способности их порождать, т.е. "быть во всей потенции" - Г.А.Л.]. При таком рассмотрении она не конечна и не бесконечна...мир, или **Вселенная**, есть конкретный максимум и, значит, единая цельность, которая предваряет конкретные противоположности и конкретным образом есть то, что суть все вещи: определенное начало и конкретная конечная цель вещей, конкретное бытие, бесконечность, определившаяся в конкретную бесконечность мира...вещи Вселенной распределяются по ступеням взаимных различий и ничто ни с чем не совпадает...**все состоящее из противоположностей располагается по ступеням различия, одного имея больше, другого меньше и приобретая природу той из противоположностей вещей, которая пересилила другую** [а это есть точная и верная мысль, выдержанная в лучших традициях античных натурфилософов - Г.А.Л.]...Абсолютное единство совершенно свободно от всякой множественности; наоборот, определившееся единство, **единая Вселенная**, пускай она тоже единый максимум, из-за своего определения в конкретные вещи от множественности не свободна...**Вселенная** (*universum*) означает **универсальность** (*universalitatem*), т.е. **единство многого**...Вселенная целиком вышла к существованию посредством простой эманации конкретного максимума из абсолютного максимума, а поскольку вещи составляют части Вселенной и без них она не могла бы быть единой, цельной и совершенной, то **все сущее пришло к бытию одновременно со Вселенной**, а не сначала **интеллигенция** [божественный ум - Г.А.Л.], потом благородная **душа** и, наконец, **природа**, как думал Авиценна и некоторые другие философы...**движение, которым связываются форма с материей**, некоторые считают как бы духом, посредником между формой и материей...дух этот разлит во Вселенной в целом и по ее отдельным частям и конкретен. Его называют природой...во Вселенной движение ступенями нисходит от всеобщего к частному и там конкретизируется во временном или природном порядке. Это движение, или дух, **исходит от божественного духа, который через него движет всем** [идеи ступеней духа и души, как источников движения в природе, придают учению Кузанца пантеистическую направленность - Г.А.Л.]...**Никакое движение не абсолютно: абсолютное движение есть покой и бог**, а в нем свернуто заключено всякое движение [если под богом понимать сознание человека, то отражаемое в нем движение реального мира есть не покой в сознании, а соответствующее движение самого сознания, точнее, его материальных элементов, кодирующих постоянно меняющиеся состояния сознания - Г.А.Л.]" [18].

Философским образом бога у Кузанца является тождество максимума и минимума, или **простой максимум** (*maximum simpliciter*), а его геометрической интерпретацией - тождество окружности с ее центром, или **фиксированный центр**. Создав от абсолютного бесконечного бога конкретно бесконечную, не имеющую пределов (*но, вместе с тем, не имеющую и собственных, без бога, способностей к движению, саморазвитию и порождению вещей*) материальную Вселенную, или **конкретный максимум** (*в нем уже нет тождества противоположностей, и, в частности, окружность не может совпасть со своим центром*), Кузанец переходит к критике традиционной, 8-сферной модели ограниченной Вселенной Аристотеля-Птолемея, в центре которой находится неподвижная Земля.

Он пишет [18]: **“поскольку центр есть точка, равноудаленная от окружности, а не может быть [во Вселенной] настолько совершенных круга или сферы, чтобы нельзя было представить более истинного, то ясно, что нет такого центра, чтобы не могло быть еще истиннее и точнее. Точной равноудаленности от разных мест вне бога не найти, потому что только он один есть бесконечное равенство. Кто центр мира, т.е. бог благословенный, тот и центр Земли, всех сфер и всего в мире; он же одновременно - бесконечная окружность всего...невозможно, если рассмотреть различие движений сфер, чтобы у мировой машины [Вселенной] эти чувственные земля, воздух, огонь или что бы то ни было еще были фиксированным и неподвижным центром...у мира нет и внешней окружности...если бы он имел центр, то имел бы и внешнюю окружность, а тем самым имел бы внутри себя свои начало и конец, т.е. мир имел бы пределом что-то другое и вне мира было бы еще это другое и еще пространство [по определению, Вселенная - конкретный максимум, а потому вне ее ничего быть не может – Г.А.Л.]**. Подобное далеко от истины. Но если невозможно, чтобы мир был заключен между телесным центром и внешней окружностью, то **непостижим этот мир, и центр и окружность которого - бог** [ведь все непостижимое человек называет богом – Г.А.Л.]; хотя этот мир не бесконечен, однако его нельзя помыслить и конечным, поскольку у него нет пределов, между которыми он был бы замкнут! **Раз Земля не может быть центром** [неподвижным центром у Кузанца может быть лишь бог – Г.А.Л.], **она не может быть совершенно неподвижной, а обязательно движется так, что может двигаться еще бесконечно медленнее. И как Земля не центр мира, так сфера неподвижных звезд не есть его окружность**, хотя при сравнении Земли с небом наша Земля и кажется ближе к центру, а небо - ближе к окружности. Соответственно **Земля не есть центр ни восьмой, ни другой сферы...Центр мира не более внутри Земли, чем вне ее, и, больше того, центра нет ни у нашей Земли, ни у какой-либо сферы...в небе нет неподвижных и фиксированных полюсов**, - хоть и кажется, что небо неподвижных звезд описывает в своем движении ступенчато различные круги...не найти звезды, которая не описывала бы никакого круга [иными словами, все небесные тела, включая “звезду” Землю, находятся в движении – Г.А.Л.]... **наша Земля в действительности движется, хоть мы этого не замечаем, воспринимая движение только в сопоставлении с чем-то неподвижным** [по Кузанцу, причина того, что человек, находясь на Земле, не замечает ее движения, – отсутствие во Вселенной неподвижной точки отсчета, будь это какой-то центр или полюс; эта мысль об относительности движения замечательна, но неполна, так как собственное движение тела можно определить и относительно другого движущегося тела, но это сделать гораздо сложнее, чем в случае неподвижного центра – Г.А.Л.]...**каждому, будь он на Земле, на Солнце или на другой звезде, всегда будет казаться, что он как бы в неподвижном центре, а все остальное движется, он обязательно будет каждый раз устанавливать себе разные полюса, одни - находясь на Солнце, другие - находясь на Земле, третьи - на Луне, Марсе и т.д. Окажется, что машина мира будет как бы иметь повсюду центр и нигде окружность** [эта замечательная мысль простым и естественным образом следует из свойства бесконечности Вселенной:”**как у мира нет**

ни максимума, ни минимума, так у него нет ни середины, ни каких-то [по занимаемой ими доле] частей”, т.е. единый неподвижный центр во Вселенной отсутствует, что предполагает наличие в ней бесконечного количества подвижных местных, локальных центров – Г.А.Л.]. Ибо ее окружность и центр есть бог, который всюду и нигде... [Земля] не является звездой, описывающей вокруг центра или полюса минимальный круг, как и восьмая сфера не описывает максимальный круг...ни Солнце, ни Луна, ни Земля, ни какая бы то ни была сфера не может описывать в движении истинный круг, хотя бы нам и казалось иначе, поскольку движется не вокруг фиксированной [точки отсчета]...наша Земля не шарообразна, как некоторые говорили, хотя тяготеет к шарообразности...фигура Земли благородна, т.е. шаровидна, и ее движение кругообразно, но могло бы быть еще совершеннее”.

Завершая изложение своих космологических идей, Кузанец правильно отмечает, что **“мы ходим путями догадок и относительно всего ошибаемся”**, но далее неоправданно пессимистично резюмирует: **”мир, его движение и его фигуру постичь невозможно, потому что он оказывается как бы колесом в колесе и сферой в сфере, нигде не имея ни центра, ни окружности”**. Парадокс, но положив в основу своих взглядов ложные идеи существования бога, абсолютного тождества в нем противоположностей, различий и неравенств, его абсолютной бесконечности, из которой порождается конкретная, **“привативно бесконечная”** Вселенная, философ приходит к правильным догадкам относительно ряда свойств этой новой и непривычной для средневекового религиозного сознания Вселенной.

Он устанавливает: 1) **Вселенная не ограничена восьмой сферой неподвижных звезд, а бесконечна в пространстве и во множестве своих вещей** (бесконечность Вселенной следует из постулированной бесконечности абсолютного максимума-бога и определения Вселенной как конкретного максимума, вне которого ничего не может быть); 2) **во Вселенной нет фиксированного, неподвижного центра** (это следует как из бесконечности Вселенной - в бесконечности невозможно выделить центр или долю, так и из признания права быть таким незримым центром только за богом); 3) **все небесные тела - “звезды” Вселенной находятся в движении** (поскольку нет неподвижного центра, то все тела обязаны двигаться); 4) **поскольку во Вселенной нет абсолютного центра, то в ней нет абсолютного движения, и любое движение относительно** (абсолютное движение есть покой и бог, а относительное движение совершается по отношению тел друг к другу); 5) **Земля, как и любая другая “звезда” не находятся в центре Вселенной, а двигаются вокруг какого-то местного подвижного центра, причем количество таких центров во Вселенной бесконечно** (современная астрономия полностью подтверждает идею полицентризма - от греч. роу много - и определяет причину полицентрического движения - закон всемирного тяготения); 6) **Земля, как и любая другая “звезда” не могут двигаться по кругу вокруг местного центра**, так как, во-первых, точный круг может быть только в боге, и, во-вторых, центр любого круга во Вселенной не фиксирован, а движется (современная астрономия рассматривает в качестве идеализированных орбит естественных небесных тел не круг, а эллипс, параболу и гиперболу); 7) **Земля не является идеальным шаром, но шарообразна** (идеальный шар может быть только в боге; современная наука называет форму Земли геоидом, к которой ближе всего эллипсоид вращения); 8) **Вселенная содержит много звездных миров со своими живыми существами, подобными жителям Земли**.

Этот свой вывод об обитаемости миров философ поясняет: **“наше место в мире есть обитель человека, животных и растений, находящихся на менее благородной ступени, чем жители области Солнца и других звезд [философ говорит, что “Земля, Луна и планеты - звезды...Земля - благородная звезда, имеющая свои особые и отличные от других звезд свет, тепло и влияние”, т.е. он еще не отличает огненную природу звезд от холодных планет, светящихся лишь отраженным солнечным светом - Г.А.Л.]... [от] областей всех звезд, исходят натуры различного благородства, населяющие каждую**

область, чтобы множество небесных и звездных мест не было пустым...жители других звезд несоизмеримы с обитателями нашего мира...вся та область нам неизвестна, ее обитатели остаются для нас совершенно неизвестными...мы сможем с меньшей несоразмерностью знать что-то о жителях другой области, если будем подозревать, что в области Солнца более солнечные, ясные и просвещенные разумные обитатели, еще более духовные, чем на Луне, жители которой более лунатичны, как на Земле - более материальные и грубые...**В отношении других звездных областей мы равным образом подозреваем, что ни одна из них не лишена обитателей, и у единой Вселенной, по-видимому, столько отдельных мировых частей, сколько звезд, которым нет числа** [очень глубокая мысль, которая компенсирует наивные фантазии автора относительно характеристик обитателей звезд - Г.А.Л.]” [18].

Эти замечательные догадки Кузанского, впитавшие в себя, несомненно, и мысли античных натурфилософов о движении во Вселенной, намного опередили свое время, превзошли даже космологию будущего творца гелиоцентрического учения Николая Коперника, получили дальнейшее развитие в космологии Джордано Бруно, в опытном естествознании и астрономии нового времени, связанного с работами Галилея, Кеплера, Ньютона и других ученых.

Николай Коперник

Вершиной и символом эпохи Возрождения в Европе 16-го века в области философии и естествознания стало создание польским математиком и астрономом *Николаем Коперником кинематической гелиоцентрической системы мира, правильно отражающей реальное устройство нашей Солнечной системы*. Николай Коперник родился 19 февраля 1473 года в г. Торунь (северная часть Польши, тогдашняя Королевская Пруссия), в семье богатого краковского купца Николая Коперника-старшего, который переселился сюда в 1455 г. Николай стал четвертым и самым младшим ребенком в семье. С 10-летнего возраста, после смерти отца, его стал опекать дядя по матери Лукаш Ватценроде (Ваченроде), доктор канонического права и будущий, с 1489 г., епископ Вармийской епархии - церковного прусского княжества, который на протяжении всей жизни, вплоть до своей кончины в 1512 г., принимал деятельное участие в судьбе племянника, поддерживая его материально и духовно в учебе и церковно-политической карьере.

Коперник получил прекрасное образование в области астрономии, математики, медицины, философии, теологии и канонического права в университетах Кракова, Болоньи, Падуи и Феррары, где ему была присвоена степень доктора канонического права. В 24 года он был, при поддержке своего дяди, назначен каноником в Вармийский капитул (16 каноников капитула управляли совместно с епископом всеми делами княжества; должность каноника давала Копернику видное общественное положение, материальную обеспеченность и известный досуг для научных занятий), а после завершения в 1504 г. учебы в Италии вернулся на родину, стал секретарем и личным врачом своего дяди-епископа и жил в его резиденции в Лидзбарке, на севере Вармии. После смерти дяди Коперник переехал в г. Фромборк (*северо-восток королевства*), где занял должность каноника местного кафедрального собора, что обеспечило ему условия для нормального существования и занятиями астрономией в свободное от основной работы время. Здесь он прожил свыше 30 лет, и здесь же 24 мая 1543 года завершил свой жизненный путь. Его главный труд **”Об обращениях небесных сфер”**, в котором возрождались, развивались и математически обосновывались древняя и забытая в средневековье идея гелиоцентризма, был опубликован в год кончины ученого: первый печатный экземпляр своей книги 70-летний Коперник получил на смертном одре, будучи до этого уже пять месяцев парализованным после инсульта [4,5,8,12,13,19].

Коперник стал, образно говоря, тем человеком, который **”остановил Солнце и заставил вращаться Землю”**. В отличие от системы Птолемея, которая, помещая

неподвижную Землю и человека в центр мироздания, удобно вписывалась в религиозное сознание средневекового общества, система Коперника низвела Землю (*и человека вместе с нею*) с центра Вселенной до положения всего лишь одной из шести планет - третьей планеты, вращающейся вокруг собственной оси, подобно волчку, и обращающейся вокруг нового центра мироздания - неподвижного Солнца. У Коперника, как и у Птолемея, Вселенная все так же обрамлена восьмой сферой неподвижных звезд, т.е. ограничена, хотя и стала значительно большей по размерам, чем считалось ранее (из движения Земли вокруг Солнца следовало, что для того, чтобы не изменялось видимое положение звезд на восьмой сфере, они должны быть на очень удаленном расстоянии от Земли). С математической точки зрения переход от геоцентрической системы мира к гелиоцентрической не представлял особых трудностей для такого искусного математика, как Коперник. Этот переход заключался в переносе центра отсчета с Земли на Солнце, замене геоцентрической орбиты Солнца точно такой же гелиоцентрической орбитой Земли и упрощении системы кругов (*деферентов, эпициклов, эксцентров*), по которым планеты прежде двигались вокруг Земли, а теперь - вокруг Солнца.

Неизмеримо труднее Копернику было противопоставить свою новую систему устоявшейся за тысячелетия идее геоцентризма, защищенной авторитетами Аристотеля, Птолемея и их многочисленных последователей, а также освященной властью христианской церкви. Для этого требовались великие усилия человеческого духа - смелость, мужество и убежденность в своей правоте. Коперник понимал, что своим учением бросает вызов всему средневековому обществу, ломает религиозные догмы, древние научные и философские стереотипы и заблуждения, и это может грозить ему суровыми последствиями. Поэтому свое сочинение он сопровождал защитными оговорками религиозного характера и откладывал его издание до последнего момента. Он не ошибся в своих предчувствиях ожидаемой реакции общества. Так, например, основатель протестантизма и современник Коперника Лютер говорил о нем: *“Люди слушают выскочку-астролога, который тщится показать, что вращается Земля, а не небеса или небесный свод, Солнце и Луна. Всякий, кто желает казаться умнее, должен выдумать какую-то новую систему, которая, конечно, из всех систем является самой лучшей. Этот глупец хочет перевернуть всю астрономию, но Священное Писание говорит нам, что Иисус Навин приказал остановиться Солнцу, а не Земле [Иис.Н.10: “стой, Солнце...и остановилось Солнце, и Луна стояла, доколе народ мстил врагам своим” -Г.А.Л.]”*. Ему вторил, также ссылаясь на Библию - *“вселенная тверда, не подвигнется [Пс.92]”*, другой протестант - Кальвин: *“Кто осмелится поставить авторитет Коперника выше авторитета Святого Духа?”*. Даже такой выдающийся английский философ-материалист, как Фрэнсис Бэкон, живший позже Коперника, полагал, что *“...[многие] понятия обнаруживают в Копернике человека, который не задумывается внести в природу все возможные вымыслы, заботясь только о том, чтобы его вычисления вышли верно”*. Немецкий астроном Иоганн Кеплер, защищая в начале 17 в. учение Коперника, отмечал, что *”по отношению к труду Коперника основная несправедливость исходит от людей, не сведущих в астрономии...таким людям следует возражать не логическими доводами, а смехом”* [1].

Первые предпосылки создания новой астрономии Коперник сформулировал еще до 1510 г., в Лидзбарке, в своем *“Наброске установленных Николаем Коперником принципов астрономии”* (*“Очерке нового механизма мира”*), предназначенном для обсуждения с друзьями и учеными разных стран, с которыми он состоял в обширной научной переписке. Что же заставило Коперника усомниться в правильности общепринятого механизма мира, установленного древними астрономами, и предложить взамен новые принципы его построения? Прежде всего его сомнения вызывала сложность и громоздкость самого механизма, изобилие в нем небесных кругов (*сфер*), предназначенных для приведения наблюдаемого неравномерного движения небесных светил к равномерному круговому движению, но не справлявшихся до конца с такой

задачей. Эту чрезвычайную сложность, искусственность системы Птолемея отмечал еще задолго до Коперника король Кастилии и Лиона **Альфонс X Мудрый** (1221-1284), покровитель науки и культуры, собравший в Толедо 50 христианских, еврейских и арабских астрономов для составления новых, более точных по сравнению с птолемеевыми, планетных таблиц - **Альфонсовых таблиц** - последних в геоцентрической системе таблиц, созданных в 1252 г. и считавшихся лучшими вплоть до появления в 1551 г. **Прусских таблиц**, основанных на системе Коперника, а в 1627 г. - **Рудольфовых таблиц** Кеплера. В Альфонсовых таблицах была, в частности, уточнена длительность тропического года, отмечена трудность представления движения Меркурия посредством деферента с эпициклом (у Меркурия самая вытянутая орбита среди всех планет) и впервые предложен для этой цели **овал** (его частным видом является эллипс). Политические и религиозные враги Альфонса приписывали ему фразу: "Если бы господь спросил меня при творении, я посоветовал ему устроить Вселенную проще" [10].

Коперник так пишет в "Наброске" о своих сомнениях [19,20]: "я стал часто задумываться над вопросами, нельзя ли обдумать более разумную систему кругов, с помощью которой всякую кажущуюся неправильность движения можно было бы объяснить, употребляя уже только одни равномерные движения вокруг их центров, чего требует главный принцип абсолютного [истинного] движения...я убедился в конце концов, что эту задачу можно разрешить при помощи значительно меньшего и более соответствующего аппарата, чем тот, который был когда-то придуман с этой целью, если только можно будет принять некоторые положения (называемые аксиомами)". И далее он перечисляет эти **аксиомы** (от греч. *axiōta* - исходное положение, принимаемое без доказательств): "1. Нет общего центра для всех кругов, т.е. небесных сфер. 2. Центр Земли не есть центр мира, а лишь центр тяжести и центр пути Луны. 3. Все пути планет окружают со всех сторон Солнце [планеты обращаются вокруг Солнца], близ которого находится центр мира [Солнце находится не в самом центре, а рядом с ним, в эксцентре]. 4. Отношение расстояния Солнца от Земли к удаленности небосвода меньше, чем отношение радиуса Земли к расстоянию от Солнца, так что отношение это в бездне небес оказывается ничтожным [в докоперниковую эпоху расстояние от Земли до сферы неподвижных звезд полагали равным примерно 20-кратному расстоянию до Солнца, но Коперник, подобно Аристарху Самосскому, намного дальше раздвигает горизонты ограниченной сферической Вселенной; позже, в своем главном труде он писал [21]: "небо по сравнению с Землей необъятно...оно являет видимость величины бесконечной, а Земля, по оценке нашими чувствами, относится к небу, как точка к телу или конечное по величине к бесконечному...но докуда простирается эта необъятность, о том не ведаем"- Г.А.Л.]. 5. Все, что мы видим движущимся на небосводе, объясняется вовсе не его собственным движением, а движением самой Земли. Это она, вместе с ближайшими ее элементами [под элементами Коперник подразумевает окружающие Землю стихии - воду и воздух, которые, как и Земля, участвуют в ее вращении, не вызывая тем самым каких-либо катастроф, о которых веками твердили противники движения Земли] совершает в течение суток вращательное движение [оборот] вокруг своих неизменных полюсов [оси] и по отношению к прочно неподвижному небу. 6. Любое кажущееся движение Солнца не происходит от его собственного движения; это иллюзия [видимость], вызванная движением Земли и ее орбиты, по которой мы обращаемся вокруг Солнца, как любая другая планета, что означает, что Земля совершает одновременно несколько движений. 7. Наблюдаемое у планет попятное движение и движение поступательное [прямое] не являются их собственным движением; это тоже иллюзия [видимость], вызванная подвижностью самой Земли. Таким образом, уже самого ее движения достаточно, чтобы объяснить столько мнимых различий на небе".

Затем Коперник поясняет план своей работы: "Так вот, предположив это [аксиомы], я постараюсь вскоре показать, как удастся закономерно спасти принцип равномерности движений. Мне кажется, что в этой небольшой работе надо, ради

краткости, пропустить математические доказательства, предназначенные для более обширного трактата по этому вопросу. Однако мы приведем здесь при объяснении самих кругов размеры радиусов орбит, что человеку, знающему математические науки, позволит легко убедиться, как прекрасно такая система кругов количественно сходится с наблюдениями на небе. Если же кто-нибудь обвинит нас, что подобно пифагорейцам мы слишком опрометчиво утверждаем подвижность Земли, пусть учтет и этот серьезный аргумент, почерпнутый из рассмотрения системы орбит на небе. Основные мотивы, при помощи которых физиологи [физики, натурфилософы] пытаются доказать неподвижность Земли, основываются главным образом на наблюдаемых явлениях, но все это должно уже в самом начале рухнуть, поскольку мы сами в такой же степени поддаемся иллюзии [видимости, фикции, самообману]”. На пересмотр птолемеевой системы мира Коперника направляла не только вполне понятная задача упрощения всей системы и, вообще говоря, ложная идея доказательства абсолютного, равномерного, кругового движения небесных тел, но также неудовлетворительное объяснение старой теорией ряда астрономических явлений и проблем или их ошибочное решение (среди них - проблемы объяснения физического смысла прецессии, остановок и попятного движения планет, перемены их расстояний и яркости, ошибки решения Птолемеем задачи движения Луны и др.). Коперника подтолкнули к пересмотру принципов построения системы мира и утверждения древнегреческих натурфилософов о возможном движении Земли (Коперник освоил древнегреческий язык и смог читать труды античных авторов в подлиннике), которые шли вразрез с общепринятым мировоззрением.

Изложив предпосылки, Коперник затем дает описание Солнечной системы и классификацию планет в зависимости от их расстояния от Солнца, полагая, что “одна планета превосходит другую быстротой своего обращения, соответственно тому, каковы описываемые ею орбиты”. Он приводит подробный, но без математического обоснования, анализ движения отдельных небесных тел, исходя из **тройного движения Земли: ее суточного вращения вокруг своей оси, годичного обращения вокруг Солнца и прецессионного движения земной оси**. Прецессия, как астрономическое явление “предварения равноденствия”, т.е. очень медленного смещения точки весеннего равноденствия по эклиптике навстречу движению Солнца, была открыта еще Гиппархом во 2 в. до н.э. и объяснялась в геоцентрической астрономии влиянием неких дополнительных, внешних, надзвездных сфер. Коперник, “заставив Землю вращаться”, указал на подлинный механизм прецессии - вековые изменения положения земной оси в пространстве, вызывающие вращение плоскости эклиптики относительно плоскости небесного экватора, а Ньютон, через 120 лет после него, дал физическое объяснение этому явлению при помощи законов динамики и всемирного тяготения, учитывавших влияние на вращение Земли притяжения Солнца, Луны и других планет.

Для представления обращения Земли вокруг Солнца Коперник использовал предложенный еще Гиппархом круг с эксцентром, в который он поместил не Землю, как Гиппарх или Птолемей, а Солнце. Такой способ давал неплохое теоретическое приближение к фактическому движению Земли и других планет, по крайней мере, до той поры, пока через 70 лет после Коперника Кеплер окончательно не отверг доктрину равномерного кругового движения в астрономии, открыв более истинный вид орбиты планет - эллипс. В теории же Коперника равномерное круговое движение сохранилось как пережиток традиционной античной астрономии. От картины Вселенной Аристотеля-Птолемея в “Набросках” осталась, помимо круговых движений и сопутствующих им деферентам, эпициклам и эксцентрам, внешняя сфера постоянных звезд, всеобъемлющая, но абсолютно неподвижная. Ее неподвижность, постулированная Коперником, позволила позднее ученым рассматривать эту сферу как абсолютную систему отсчета, задающую основные небесные координаты, а, установив позже огромные размеры самой сферы, **полностью отказаться от нее, от теории сфер и открыть реальную пространственную структуру звездного мира** (догадки о такой структуре были

высказаны еще в античности атомистами, а в эпоху Возрождения - Н. Кузанским). В “Набросках” теория Коперника, в отличие от догадок его предшественников, представлена как единая система с доказательствами (*развитыми позже в его главном сочинении*), которые **выявили в наблюдаемом с Земли явлении движения небесных тел его глубоко скрытую сущность и открыли новую структуру Солнечной системы, а также новые пропорции Вселенной.**

Сам Коперник из-за недостатка времени мало занимался астрономическими наблюдениями (первое свое наблюдение, связанное с покрытием Луной звезды Альдебаран в созвездии Тельца, он провел в Болонье в марте 1497 г., а последнее свое студенческое наблюдение там же - в 1500 г.; известны его наблюдения положения Солнца в 1515-1516 гг., а также наблюдения планет в момент их противостояния в 1523 г., позволившие опровергнуть вывод древних о неизменности пространственного положения орбит планет), но широко использовал результаты наблюдений своих предшественников - Птолемея и других астрономов древности. Именно на их базе Коперник и возвел здание своей теории. Его собственные астрономические наблюдения не отличались особой точностью, не внесли ничего нового в методику наблюдений (он использовал копии классических измерительных инструментов, сделанные им собственноручно), но носили целевой характер и уточняли некоторые данные, важные для обоснования гелиоцентрической системы. Рукопись его главного труда “Об обращениях” была готова к 1530 г. (*самое позднее наблюдение, зафиксированное в книге, относится к марту 1529 г.*). Но Коперник не собирался публиковать свой труд из опасения, по его словам, насмешек тех, “чей ум неразвит и кто путается среди настоящих ученых, словно трутни среди пчел”. Но, тем не менее, сведения о его работе разошлись среди европейских ученых, а в 1533 г. его теория о движении Земли обсуждалась даже при папском дворе как любопытная гипотеза, возможно, полезная для уточнения календаря. Вскоре виттенбергский (*Виттенберг - город в Восточной Германии, центр Реформации*) протестантский богослов и сподвижник Лютера Ф. Меланхтон, а вслед за ним и сам Лютер, объявили теорию Коперника абсурдной. Но просьбы друзей и некоторых ученых убедили астронома все же опубликовать его труд.

Еще до выхода сочинения в свет появился первый публичный отзыв молодого виттенбергского профессора математики Г.И. Рэтика, который в 1539 г. специально приехал в Польшу к Копернику для ознакомления с его трудом и стал ярым поборником его новой астрономии. После тщательного, почти двухгодичного изучения рукописи “Об обращениях”, Рэтик подготовил ее сжатое изложение “...**Об обращениях...Николай Коперник...повествование первое**”, опубликованное в 1540 г. в Гданьске. Ценность этого сочинения в том, что автор осветил в нем факты и мнения, известные ему непосредственно из общения с Коперником. В частности, он свидетельствовал, что Коперник пришел к заключению о движении Земли прежде всего из анализа явления прецессии, и лишь затем для него оказались важны предпосылки о месте Солнца в планетной системе и принцип сохранения равномерного кругового движения. Остальные аргументы стали для Коперника уже следствием сделанного им открытия. Печатание труда “**Николая Коперника, уроженца Торуня, об обращении небесных сфер шесть книг**” (*издатель, лютеранский теолог искажил более короткое авторское название сочинения “Об обращениях”, не включил в книгу предисловие автора, воздающее похвалу астрономической науке, но дал собственное анонимное слово “К читателю”, сводящее теорию Коперника лишь к гипотезе, удобной для вычислений: “Пусть же никто не ожидает от астрономии ничего точного в отношении гипотез, ибо она ничего окончательного в этом дать не в состоянии...эта наука абсолютно не ведает причин видимой неравномерности движений”*) началось в Нюрнберге в 1542 г. и было завершено в марте 1543 г., незадолго до смерти автора [19].

Стараясь избежать неприятностей с церковью, Коперник посвятил свой труд **папе Павлу III (1468-1549, папа с 1534 г.)** - последнему папе эпохи Возрождения, покровителю

искусств и инициатору Контрреформации, утвердившему в 1540 г. орден иезуитов, созданный на базе Общества Иисуса, организованного в 1534 г. при Парижском университете испанским дворянином Игнатием Лойолой в целях борьбы с Реформацией. Павел, используя опыт испанской инквизиции, создал, кроме того, в 1542 г. в Риме Высший апостольский трибунал, предназначенный для ведения судебных процессов против еретиков во всем мире с правом приговаривать их к тюремному заключению, конфискации имущества и смертной казни. Коперник, конечно же, не мог предвидеть того, что ровно через десять лет после смерти этого Павла другой *папа Павел IV (1476 - 1559; с 1536 г. - великий инквизитор, или председатель Священной канцелярии, несгибаемый поборник христианской морали, ставший папой в 79 лет, с 1555 г.; умер в момент обращения к своему окружению с призывом бороться с ересью)* создаст “Индекс запрещенных книг”, в который еще через 57 лет, в 1616 г., при очередном *папе Павле V (1552-1621, папа с 1605 г.; по его инициативе был начат инквизиционный процесс против Галилея, пропагандировавшего учение Коперника, а также было запрещено само употребление тезиса “Солнце не движется вокруг Земли и Земля не является центром Вселенной”)* и более чем на 200 лет попадет книга и самого Коперника [4,5,26].

А пока, обращаясь в своем посвящении к папе, Коперник оправдывал, как провинившийся школьник, причины своего исследования [19,21]: “я хочу, святейший отец, чтобы ты ведал о том, что я ничем иным не был приведен к мысли придумать иной способ вычисления движения небесных тел, как только тем обстоятельством, что относительно исследований этих движений математики не согласны между собой. И прежде всего столько имеют сомнений относительно движения Солнца и Луны, что не умеют даже обозначить и подсчитать постоянную величину тропического года [тропический год есть промежуток времени между двумя последовательными прохождением Солнца через точку весеннего равноденствия, и знание его точной величины важно для разработки солнечного календаря - Г.А.Л.]. А затем при установлении движения как тех двух [Солнца, Луны], так и остальных пяти планет они не пользуются теми же самыми предпосылками... приняли...множество таких установок, которые вопиющим образом противоречат основным принципам равномерности движения. Не сумели они и открыть либо вывести из них важнейшие вещи, а именно построение Вселенной и порядка ее частей”. Далее Коперник ссылается на пионерские работы античных астрономов: “я принял на себя труд прочесть доступные мне сочинения всех философов с целью убедиться, допускал ли кто-либо из них иной род движения, чем тот, который преподается в наших школах. И действительно, я встретил у Цицерона упоминание, будто Никетас [пифагореец Гикетас, или Гикет, из Сиракуз, о.Сицилия – Г.А.Л.] считал, что Земля движется. Затем я отыскал несколько других имен людей, разделяющих подобные воззрения, у Плутарха: “...пифагореец Филолай считает, что Земля обращается вокруг огня по наклонному кольцу, подобно как Солнце и Луна. А Гераклid из Понта и пифагореец Экфант признавали, правда, что Земля движется, но считали это движение не поступательным, а вращательным. Побуждаемый этим, я начал задумываться над движением Земли”.

Пытаясь предупредить теологические обвинения в свой адрес, он продолжал: “Думается мне, святейший отец, что некоторые лица, как только узнают, что я в сочинении моем о движениях небесных сфер допускаю различное движение земного шара, без дальнейшего разбора осудят меня и мои воззрения. Я вовсе не столь высокого мнения о своей теории, чтобы не обращать внимания на мнения других. Хотя знаю, что мысли философа довольно далеки от суждения народного, так как первый обязан во всем доискиваться истины настолько, сколько дано от Бога уму человеческому, но тем не менее я полагаю, что должно отрешиться от взгляда, далекого от истины. По этой причине, рассуждая сам с собою о том, сколь нелепо покажется всем, знакомым с утвердившимся в продолжение стольких веков мнением о неподвижном положении Земли в центре Вселенной, если я, наоборот, стану утверждать, что Земля движется, я долго

колебался, обнаружить ли в печати мои исследования, или же следовать мне примеру пифагорейцев и других, которые передавали тайны философии не письменно, а словесно, и то одним лишь родственникам своим и друзьям. Так поступали они, конечно, не из недоброжелательства, как думают некоторые, но с той целью, чтобы прекрасные плоды трудных исследований великих мыслителей не были пренебрегаемы теми, которые или не желают заниматься наукой без корыстных целей, или же, будь они примером или увещеваниями других побуждены к занятию философией, тем не менее, по недеятельности своей, играют между философами такую же роль, как трутни между пчелами... Чем бессмысленнее в настоящее время многим покажется мое учение о движении Земли, тем более заслужит оно благодарности и удивления, если изданные мои исследования, благодаря ясным своим доводам, рассекают мрак кажущегося противоречия". Завершая обращение к папе, Коперник выражает надежду на то, что "мои исследования могут приносить пользу церкви, ныне тобой управляемой". Знал бы он, сколько проблем на века вперед принесет церкви его учение...

Первые разделы первой книги "Об обращениях" посвящены основам астрономии и располагаются в том порядке, какому следовал в своем сочинении Птолемей. Отклоняя аргументы последнего относительно неподвижности Земли, Коперник признает ее вращение вместе с окружающей ее атмосферой *естественным* и не требующим внешних причин. Он определяет философское понятие тяжести, отождествляемой с тяготением к центру мира, как *естественное* стремление частей к соединению в форме шара, тяге, существующей "в равной мере на Солнце, на Луне и на других светящихся планетах". Далее автор отмечает, что положение Солнца в центре Вселенной "подтверждает закон порядка, в каком эти тела следуют один за другим, и гармонию всего мира". **Этот закон порядка - один из важнейших аргументов против системы Птолемея, в которой каждая планета, не говоря уже о Земле, рассматривалась в отрыве от всей системы.** В другом месте Коперник подчеркивает, что в Солнечной системе им найден "поразительный миропорядок и установленная гармоничная связь между движением и размером сфер, какой иным способом открыть невозможно" [19,21]. Здесь, видимо, **впервые в истории науки одним из веских аргументов в защиту правильности теории становится такой интуитивный, неформализуемый критерий как красота и гармония теории или открытия.** Описательная часть первой книги завершается кратким анализом тройственного движения Земли и размышлениями о прямолинейной и сферической тригонометрии (эти сведения были изданы отдельно еще в 1542 г.).

Вторую книгу своего труда Коперник посвятил теориям сферической астрономии и заключает ее, по примеру Птолемея, каталогом из тысячи с лишним звезд. В третьей книге (ее первая часть посвящена подробному изложению новой теории прецессии) он описывает видимое движение Солнца, соотнесенное со сферой постоянных звезд. При этом неподвижное Солнце находится в эксцентре круговой орбиты Земли, но используются и дополнительные круги для учета изменений эксцентриситета орбиты во времени. В четвертой книге им приводится теория движения Луны и даются методы расчета солнечных и лунных затмений, а планетам посвящены последние две книги (в пятой рассматривается движение планет в плоскости эклиптики, а в шестой - с учетом наклона планетарных орбит к этой плоскости, причем собственной теории движения планет автор предпослал краткое изложение теории Птолемея) [19]. О порядке небесных орбит Коперник сообщает следующее: "Исходя из начала, более других приемлемого, что с увеличением орбит планет увеличивается и время обращения, мы получим следующий порядок сфер, начиная с высшей: первая из сфер, заключающая в себе все прочие, есть сфера неподвижных звезд; она неподвижна, и к ней мы относим все движения и положения звезд. Хотя некоторые допускают движение и этой сферы, но мы докажем, что и это движение выводится из движения Земли. Под этой сферой - сфера Сатурна, совершающего обращение свое в 30 лет; далее следует Юпитер, обращающийся в 12 лет; потом Марс, совершающий обращение свое в 2 года, и далее

Земля, обращающаяся в 1 год; Венера обращение свое совершает в 9 месяцев, и, наконец, Меркурий – в 88 дней [современные значения периодов обращения соответственно 29,46 лет; 11,86; 1,88; 1,0 год; 224,7 суток; 88 суток – Г.А.Л.]. В середине всех этих орбит находится Солнце; ибо может ли прекрасный этот светоч быть помещен в столь великолепной храмине в другом, лучшем месте, откуда он мог бы все освещать собой” [21].

Важнейшим элементом новой астрономии стало открытие подлинного механизма прецессии как движения земной оси. Теория этого “*третьего движения Земли*” базируется у Коперника на наблюдениях, проделанных за 1800 лет до него (с 3 в. до н.э.), что позволило установить скорость этого движения. Вместе с тем, неточность древних наблюдений, привела астронома к ошибочному признанию временных нарушений в прецессионном цикле. Теорию движения планет и, в частности, их попятное, петлеобразное движение, гелиоцентрическая астрономия объясняла без использования птолемеяевского эпицикла, а посредством меняющегося положения наблюдателя, уносимого Землей в ее движении вокруг неподвижного Солнца. Оставалось еще объяснить отклонения планет от равномерного движения, вызываемого в действительности, как это было установлено Кеплером уже после Коперника, их неравномерным движением по эллиптической орбите. Для этого Коперник использовал эксцентричный круг с малым эпициклом, что упростило представление движений планет по сравнению с более сложной конструкцией Птолемея. Вместе с тем, в сочинении Коперника остался пережиток геоцентрической астрономии, при котором планетарные орбиты определялись не относительно эксцентра (у Птолемея в нем находилась Земля, а у Коперника - Солнце), а относительно центра круга, что вносило в движение планет некоторые нарушения, зависящие от годового положения Земли на ее орбите. Особенно отчетливо эти нарушения проявлялись в движении внутренних, или нижних, планет - Венеры и Меркурия. Тем не менее, Копернику удалось установить размеры и положения планетарных орбит, отметив при этом подвижность их линии апсид (линии, соединяющей минимальную и максимальную точки удаления планеты от Земли). Важным новшеством в гелиоцентрической астрономии стал введенный Коперником наклон планетарных орбит к плоскости эклиптики, который в прежней астрономии понимался как абстрактные временные колебания планетарных орбит, отражаемые в системе Птолемея изменением наклона эпициклов.

Целью труда Коперника было выяснение истинного устройства мира, а не создание собственной теории. Но, внося необходимые изменения в систему Птолемея, он естественным образом привел ее к крушению, и, как следствие, - к рождению новой теории. Гелиоцентрическая теория Коперника не стала сразу после ее опубликования долгожданной всеобщей истиной. К ее признанию обществом вел долгий и тернистый исторический путь. С самого начала по отношению к ней преобладала отрицательная оценка современников, основанная на устоявшихся многовековых философских и религиозных догмах (об этом сказано выше). Лишь несколько близких по духу к Копернику людей (среди них Г.И.Рэтик) пытались публично отстаивать новое учение (их сочинения не дошли до наших дней) и доказывать, что оно соответствует главному документу эпохи - Священному писанию. Еще многие годы преимущества теории Коперника были ясны только малому числу астрономов, а большинство людей, включая ученых и философов, придавленных гнетом религиозно-мифологических представлений, усматривало в ней лишь фантастическую гипотезу. Г. Галилей, называвший себя учеником Коперника, так писал о своем учителе [2]: “У немногих стяжал он бессмертную славу и бесчисленным множеством - ибо таково число глупцов - осмеян и освистан” (как удивительно с этим суждением перекликаются мысли древнегреческого философа Гераклита Эфесского: “многие - дурны, немногие - хороши” и Дж. Бруно: “глупых и несправедливых несравненно больше, чем умных и справедливых”). Но, независимо от оценки космологического, философского и религиозного аспектов коперникового труда,

его сочинение “Об обращениях” способствовало росту посмертной славы ученого как астронома-математика, создателя теории астрономических явлений, позволявшей гораздо точнее, чем прежде, рассчитывать небесные события. Позднейшая публичная защита и пропаганда учения Коперника со стороны Бруно и Галилея привела к тому, что христианская церковь осознала его реальную угрозу для основ религии и сделала все, чтобы запретить и оболгать его.

Но религиозная вера уже не могла удержать науку, как это удавалось ей ранее на протяжении веков, от дальнейшего необходимого и законного развития. Вначале Кеплер, затем Ньютон, а после них целая плеяда физиков и астрономов нового времени, показали справедливость нового учения, исправили его отдельные ошибки и сделали гелиоцентрическую теорию фундаментом для дальнейшего познания Вселенной. Прямые физические доказательства движения Земли вокруг Солнца и ее суточного вращения появились спустя почти 200 лет после открытия Коперника: в 1725 г. английский астроном **Джеймс Брайлей** (1693-1762) открыл, а в 1728 г. объяснил **абerrацию света** (от лат. *aberratio* уклонение) - изменение видимого положения светила на небесной сфере вследствие конечности скорости света и движения Земли по орбите (**годовичная абerrация**) и ее вращения (**суточная абerrация**). Он же в 1737 г. в дополнение к прецессии земной оси открыл ее периодические небольшие угловые колебания - **нутацию** (от лат. *nutatio* качание, колебание). Еще через сто лет, в 1837 г. российский астроном немецкого происхождения **Василий Струве** (1793-1864), а в 1838 г. немецкий астроном **Вильгельм Бессель** (1784-1846) впервые определили **звездные параллаксы** (от греч. *parallaxis* уклонение; изменение угла направления на объект, связанное с наблюдением его из двух разных точек, которые совместно с объектом образуют треугольник; угол при вершине объекта равен удвоенному параллаксу, т.е. сам параллакс есть половина этого угла, и он тем меньше, чем дальше находится объект от точек наблюдения) двух ближайших к Солнечной системе звезд в созвездиях Лиры и Лебеда.

Звездный параллакс, или **годовичный параллакс звезды**, есть угол при звезде в прямоугольном треугольнике, под которым со звезды виден его малый катет, равный большой полуоси земной орбиты, т.е. этот параллакс доказывает факт обращения Земли вокруг Солнца (*а не Солнца вокруг Земли*). Параллаксы для ближайших к Земле звезд меньше одной угловой секунды, и поэтому ранее их было трудно обнаружить и измерить (в 1989-1993 гг. космический телескоп “Гиппарх”, запущенный Европейским космическим агентством, измерил параллаксы более 100 тыс. ближайших к Солнцу звезд, а 13 декабря 2013 г. в космос стартовал его преемник - телескоп “Гайя”, предназначенный для составления карты нашей Галактики, включая более 1 млрд. звезд, около 20 тыс. экзопланет и множества опасных астероидов). **Суточный параллакс** (угол, под которым с более близкого к Земле, чем звезда, небесного тела, например, Солнца или Луны, виден радиус земного шара) доказывает факт суточного вращения Земли. В 1851 г. французский физик **Леон Фуко** (1819-1868) наглядно продемонстрировал факт суточного вращения Земли в опыте с качанием сверхдлинного маятника (маятника Фуко). Другими физическими фактами, подтверждающими вращение Земли, являются отклонение свободно падающих на земную поверхность тел к востоку (*в направлении вращения Земли*), подмыв правых берегов рек, текущих в северном направлении (**закон Бэра**), изменение силы тяжести с широтой (*на экваторе она минимальна в силу максимальности центробежной силы, и поэтому запуск космических кораблей с экваториальных космодромов наиболее экономичен по затратам топлива*), сплюснутость Земли у полюсов (*из-за ее растяжения центробежной силой в экваториальной области*) и др.

Учение Коперника поставило перед астрономией и естествознанием ряд новых задач, которые стали основой развития науки на столетия вперед. В частности, возникли задачи развития практической, наблюдательной астрономии с целью проверки соответствия новой теории астрономическим фактам (*ее исправления и дополнения в целом и в деталях*), а в области физики - задачи поиска, обоснования и расчета сил,

определяющих новые движения небесных тел (*задачи небесной механики и динамики*). Учение Коперника стало выдающимся событием не только для астрономии и естествознания, но философии и человеческого мировоззрения. Коперник впервые связал мир в единое целое, причем не фантастическими, “божественными” связями, как это делали до него многие философы, а естественными связями, соответствующими реальным явлениям и движениям Вселенной. Превратив Землю из неподвижного центра мира в одну из планет, он тем самым открыл, что “небо” и “земля”, прежде противопоставляемые друг другу как принципиально разные сущности, подчиняются одним и тем же законам движения Вселенной. Поместив Солнце в центр мироздания (точнее, рядом с этим центром), он придал всей системе стройность, красоту, убедительность и создал, по существу, типовую модель будущих звездных миров (*эту модель первым использовал в своей космологии Бруно*), в центрах которых находятся звезды, подобные Солнцу. В новой системе получили физическую ясность и простое объяснения многие явления и эмпирические зависимости, непонятные ранее в геоцентрической системе, а также открылся прямой, наиболее краткий путь для выявления новых закономерностей мира и получения более точных знаний о нем.

Коперник своим трудом доказал, что *“мир может быть не таким, каким мы его наблюдаем”*, и эту глубокую мысль, имеющую общеметодологическое научное значение, можно назвать **принципом Коперника** (по этому поводу Кеплер, защищая Коперника, писал [1]: *“Все вокруг восклицают, что в движении небесных тел вокруг Земли и в неподвижности Земли нетрудно убедиться своими глазами...[я] сошлюсь на обманчивость земных чувств обитателей Земли”*). Открытие Коперника неоспоримо доказало силу науки в преодолении многовековых общечеловеческих заблуждений и иллюзий, в том числе и “освященных” властью церкви, а также способность человека и науки, несмотря на всю свою историческую ограниченность, проникать в глубь мировых явлений и постигать их истинную природу, их скрытую, незримую сущность. Автор диалектического материализма **Фридрих Энгельс (1820-1895)** так оценил научный подвиг Коперника [22]: *“Революционным актом, которым исследование природы заявило о своей независимости...было издание бессмертного творения, в котором Коперник бросил – хотя и робко и, так сказать, лишь на смертном одре – вызов церковному авторитету в вопросах природы. Отсюда начинается свое летоисчисление освобождение естествознания от теологии, хотя выяснение между ними отдельных взаимных претензий затянулось до наших дней и в иных головах далеко еще не завершилось даже и теперь. Но с этого времени пошло гигантскими шагами также и развитие наук”*.

Тихо Браге

Идея гелиоцентризма с трудом воспринималась сознанием не только обывателей, но многих ученых и астрономов того времени, воспитанных в духе геоцентризма Аристотеля и Птолемея. Один из них, Тихо Браге, родившийся через 3 года после смерти Коперника, сделал даже неудачную попытку “примирить” эти две идеи в рамках своей комбинированной **геогелиоцентрической модели**, опубликованной в трудах ученого в 1588 г., т.е. всего через 45 лет после выхода в свет книги Коперника.

Тихо Браге (1546-1601) - датский математик, астроном, астролог и алхимик, крупный реформатор практической астрономии, сделавший задачу повышения точности астрономических наблюдений главным делом своей жизни. Он родился в лютеранской Дании, в замке Кнудstrup близ Гельсинборга (на северо-западе области Скания на юге нынешней Швеции), в многодетной (*10 детей*) семье королевского придворного. В детстве был передан своей семьей, согласно древним традициям викингов, для усыновления состоятельному, но бездетному брату отца, дяде мальчика, адмиралу королевского флота, и воспитывался в его расположенном по соседству замке (по некоторым источникам, например [12], Тихо был похищен своим дядей, что, впрочем, могло быть простой инсценировкой события). В 13 лет поступил по настоянию дяди

учиться на юридический факультет в Копенгагенский университет (*основан в 1479 г.*), а через 3 года, в 1562 г. продолжил учебу в Лейпцигском университете (*открыт в 1409 г.*), который, однако, вынужден был досрочно покинуть в 1565 г. из-за начавшейся очередной датско-шведской войны. Во время учебы увлекся чтением книг по астрономии и наблюдениями звездного неба. На развитие этого интереса повлияло и наблюдение 14-летним Тихо солнечного затмения, которое состоялось 21 августа 1560 г. и было заранее предсказано астрономами. Оно произвело на подростка неизгладимое впечатление и способствовало выбору его жизненного пути.

В 1565-1570 гг. Тихо, получив наследство дяди (*в 1565 г. шестидесятилетний адмирал, спасая короля, упавшего с лошадей с моста в реку, простудился и скоропостижно умер; в 1571 г. Тихо получил и долю отцовского наследства, которое, как и первое, направил на свои астрономические исследования*), путешествовал по Европе, изучая различные методы астрономических наблюдений, заказывая и собственноручно изготавливая математические и астрономические инструменты для собственной небольшой обсерватории, построенной им в 1571 г. в Скании на средства от наследования. В этот период для него был изготовлен, в частности, медный небесный глобус диаметром 1,5 м, с которым астроном не расставался до конца своих дней. В ноябре 1572 г. Браге открыл новую звезду в созвездии Кассиопеи (эта звезда, названная впоследствии его именем и получившая номер SN1572, вначале была видна даже днем, а на ночном небосводе сияла почти 17 месяцев, постепенно уменьшая свою яркость до невидимости), а в следующем году опубликовал сообщение *“О новой звезде”*, где доказывал, что новая звезда появилась далеко за пределами Луны, на сфере звезд. Это наблюдение пошатнуло у астрономов веру в неизменность и неизблемость небес. Уже в наше время выяснилось, что впервые за последние 500 лет (*с 11-го века*), Браге наблюдал *сверхновую звезду* – взрыв звезды в результате гравитационного коллапса на поздней стадии ее эволюции, сопровождающийся сбросом оболочки, мощной яркой вспышкой с выделением огромного количества лучистой энергии и превращением остатка ядра в нейтронную звезду (*на самом деле такие взрывы звезд происходят гораздо чаще, но они наблюдаемы, как правило, только вооруженным глазом, в телескопы*). Заметим, что если бы европейским астрономам огонь свечей у церковных икон не заслонял бы свет звезд, то они смогли бы обнаружить еще в 1054 г. вспышку в Галактике другой сверхновой звезды, породившей Крабовидную туманность (*ее наблюдали китайские и некоторые другие астрономы*) [4,5,10, 12,13].

В 1576-1580 гг. Тихо построил, при финансовой поддержке датского короля Фредерика II, новую, крупную обсерваторию *Ураниборг* (*“Замок Урании [музы астрономии]”*, или *“Небесный замок”*) в 20 км к северо-востоку от Копенгагена на о. Вен (*Гвен*) в центре пролива Эресунн, или Зунд (пролива между о. Зеландия, на севере которого находится Копенгаген, и материковой Швецией), которую оснастил исключительно точными для того времени медными наблюдательными инструментами очень больших размеров (наибольшим был 6-метровый квадрант; увеличение размеров инструментов стало главным средством повышения точности наблюдений невооруженным глазом, и предшественником Браге в этом отношении был узбекский астроном Улугбек, создавший гигантский каменный квадрант радиусом 40 м для измерения угловых расстояний звезд и других светил: один градус на его дуге равнялся 70 см). В обсерватории в рамках единого комплекса сочетались астрономические наблюдения (*имелось несколько наблюдательных площадок с инструментами под раздвижными крышами*), обучение студентов (*имелись места для проживания и учебы до 30 учеников*) и издание научных трудов (*была построена своя типография и создано собственное производство бумаги*).

Ураниборг стал крупнейшей обсерваторией в Европе и местом паломничества не только астрономов, студентов, но и ряда европейских правителей, интересовавшихся астрономией и астрологией. Здесь Тихо проводил с непревзойденной для приборов без

оптики точностью (точность измерения угловых расстояний достигла 1-2') и свыше 21 года обширные ежесуточные астрономические наблюдения планет Солнечной системы и звездного неба. **Организация и проведение систематических многолетних астрономических наблюдений стало самой большой заслугой ученого, так как такая деятельность отсутствовала в Европе более 1,5 тыс. лет** (эпизодические, кратковременные наблюдения отдельных астрономов, которые, в том числе, проводил и Коперник, не в счет). К 1592 г. Тихо Браге составил самостоятельный новый каталог на 1004 звезды - третий в мире после каталога древнегреческого астронома **Гиппарха** на 850 звезд, полностью вошедшего в каталог Птолемея на 1022 звезды, и каталога 1437 г. на 1018 звезд под названием **“Новые астрономические таблицы”** ученого, просветителя и правителя Самарканда, внука Тимура **Улугбека, 1394-1449**, построившего близ Самарканда в 1428 г. одну из самых значительных обсерваторий средневековья (Улугбек был убит в результате заговора его сына и мусульманского духовенства, ненавидевших научно-просветительскую деятельность ученого, а его обсерватория была тотчас разрушена).

В 1588 г., после смерти короля Фредерика II, покровителя обсерватории, и вступления на престол 11-летнего короля Кристиана IV, финансирование работ из казны стало уменьшаться, а в 1596 г. молодой король, начавший править уже самостоятельно, вообще его прекратил и, более того, запретил Браге заниматься в Ураниборге астрономией и алхимией. В 1597 г. Тихо навсегда покинул Ураниборг и Данию (через 50 лет от его островной обсерватории не осталось и следа). Вскоре, в 1598 г. он поступил на службу к императору Священной Римской империи из династии Габсбургов **Рудольфу II (1552-1612)**, от которого получил под обсерваторию замок вблизи Праги, но среди забот по ее обустройству он заболел (острая почечная недостаточность) и скоропостижно скончался в возрасте 54 года. Кеплер, его ученик и помощник, позже вспоминал о своем учителе [1]: **“Сей муж, истинный философ, имел обыкновение непрестанно задавать вопросы, стремясь выяснить интересующие его сведения...неоднократно возвращался к обдумыванию того, что ему случалось узнать, и стремился применить вновь обретенные познания к законам природы...Располагая собственным состоянием и получив большое наследство, Тихо Браге не останавливался перед любыми расходами на научные исследования. Неуклонно преследуя цели, обычно считавшиеся недостижимыми, он не знал усталости. Примером тому может служить разработанный им высокоточный метод наблюдения, при создании которого Тихо Браге был вынужден вступить в борьбу с самой природой человеческого зрения, и одержал победу”**. По словам Кеплера, перед смертью Тихо несколько раз повторил: **“Жизнь прожита не напрасно”**. На надгробной плите ученого выгравировали надпись: **“Не власть, не богатство, а только скипетры науки вечны”**.

Наблюдая в 1577 г. большую новую комету из двух, достаточно удаленных друг от друга наземных пунктов, определив ее *параллакс* и тем самым примерное расстояние до нее, Браге впервые в истории астрономии доказал, что кометы - это не атмосферные явления, как считали даже некоторые астрономы, жившие позже, а небесные, космические тела, более далекие от Земли, чем Луна (в 1580-1596 гг. он произвел регистрацию еще 6 комет). Наблюдая эту комету на участке пересечения ее с несколькими планетными орбитами, Браге сделал вывод о том, что не существует никаких кристаллических сфер, несущих на себе планеты. Значительно позже он писал в своем письме Кеплеру: **“По моему мнению, сферы... должны быть исключены из небес. Я понял это благодаря кометам, появившимся в небе... Они не следуют законам ни одной из сфер, но, скорее, действуют вопреки им... Движением комет четко доказано, что небесная машина - это не твердое тело, непроницаемое, составленное из различных реальных сфер, как до сих пор думали многие, но текучее и свободное, открытое во всех направлениях, которое не чинит абсолютно никаких препятствий свободному бегу планет”** [23]. В сложном движении Луны Браге открыл ее две новые неравномерности, а также колебания наклона

лунной орбиты к эклиптике (до него астрономы, включая Гиппарха и Птолемея, полагали, что этот угол наклона постоянен) и связанные с этим изменения в движении лунных узлов по широте. Наблюдая Солнце изо дня в день на протяжении 20 лет, Тихо составил таблицы его движения с точностью в 1' и измерил длительность тропического года с ошибкой менее одной минуты (для сравнения, у Гиппарха и Птолемея эта ошибка была в 6 раз больше).

Более 16 лет астроном наблюдал за движением Марса по всей траектории его орбиты (за это время планета 8 раз обошла вокруг Солнца), и данные этих наблюдений, которые он сам не имел возможности обработать, перешли к его ученику и помощнику, молодому немецкому математику и астроному Иоганну Кеплеру, приглашенному им в 1600 г. в Прагу для использования этих данных в доказательстве справедливости своей новой, комбинированной модели мира. В этой модели Земля, как и в геоцентрической системе, покоилась в центре сферы неподвижных звезд, а вокруг и вблизи нее обращалась Луна и далее Солнце, вокруг которого, в свою очередь, обращались все остальные пять планет Вселенной. Браге не верил в гелиоцентрическую систему, включая суточное вращение Земли, и называл ее “*математической спекуляцией*”, хотя к самому Копернику относился с уважением и даже держал в своей обсерватории его портрет. Браге так излагал свою позицию: “*Я полагаю, что старое птолемево расположение небесных сфер было недостаточно изящным, и что допущение такого большого количества эпициклов... следует считать излишним... В то же время я полагаю, что недавнее нововведение великого Коперника... делает это, не нарушая математических принципов. Однако тело Земли велико, медлительно и непригодно для движения... Я без всяких сомнений придерживаюсь того мнения, что Земля, которую мы заселяем, занимает центр Вселенной, что соответствует общепринятым мнениям древних астрономов и натурфилософов, что засвидетельствовано выше Священным Писанием, и не кружится в годичном обращении, как желал Коперник*” [23]. Браге полагал, что его модель точнее отражает результаты наблюдений, хотя с чисто расчетной, кинематической точки зрения, она не отличается от систем Птолемея или Коперника. Вместе с тем ее “важнейшее преимущество” заключалась в том, что она не вызывала возражений у инквизиции (Земля-то в центре и неподвижна!), что стало особенно актуальным после позорного суда над Галилеем, защищавшим гелиоцентрическую систему. Кеплер, убежденный в правоте системы Коперника, использовал астрономические данные, полученные Тихо Браге, не для доказательства справедливости системы последнего, а для открытия трех новых законов движения планет вокруг Солнца в системе Коперника - **законов Кеплера**. Система Браге была фактически отвергнута большинством ученых уже в 17 в. как неоправданно и искусственно усложненная по сравнению с системой Коперника-Кеплера.

Иоганн Кеплер

Наиболее аргументированное обоснование системы Коперника и ее очень важное уточнение сделал немецкий астроном и математик, один из основоположников астрономии нового времени **Иоганн Кеплер** (1571-1630). Он родился в городке Вейль близ Штутгарта на юге Германии в обедневшей протестантской дворянской семье. Обучался вначале в монастырской школе, а с 1589 г. - на богословском факультете Тюбингского университета, где увлекся астрономией и впервые познакомился с системой Коперника. По окончании университета в 1594 г., обвиненный в свободомыслии (для себя он решил, что “прославлять бога можно не только богословием”), не был допущен к богословской карьере, но получил степень магистра и назначение на должность учителя математики в высшую школу в Граце на юго-востоке Австрии. Там в 1596 г. он написал свою первую работу “**Мистерия космографии**” (“Тайны Вселенной”; в этой работе Кеплер попытался представить Вселенную в виде пяти правильных геометрических тел, предложенных в свое время Платоном, - многогранников, вписанных друг в друга; работа не имела научного значения, но уже в ней автор проявил себя последователем теории

Коперника) и отослал ее Тихо Браге, который в 1600 г. пригласил Кеплера к себе в Прагу для обработки результатов астрономических наблюдений.

После смерти Браге император Рудольф II назначил Кеплера своим математиком. В 1612 г., после кончины императора, Кеплер переехал из Праги в Линц на север Австрии. Жалованье ему перестали выплачивать, и жизнь ученого проходила в борьбе с постоянными лишениями (для добывания средств к существованию ему приходилось заниматься составлением астрологических календарей и гороскопов). Тем не менее, несмотря на заманчивые предложения со стороны папы и английского короля, Кеплер не принял их и остался на родине. В 1626 г. в связи с начавшимся третьим, датским периодом Тридцатилетней войны (войны 1618-1648 между католической габсбургской и протестантской антигабсбургской коалициями европейских государств; в датский период 1625-1629 гг. габсбургский блок князей Германии изгнал войска протестантской Дании со своей территории) и усилением преследований протестантов католиками, Кеплер в поисках убежища переселился в Ульм, на юг Германии, где завершил многолетнюю работу по составлению планетных таблиц. В 1628 г. в поисках средств к существованию он направился к имперскому полководцу А.Валленштейну и до 1630 г. состоял при нем в качестве астролога. Умер ученый в ноябре 1630 г. от простуды, в Регенсбурге, на юго-востоке Германии, куда прибыл в тщетной надежде получить не выплаченное ему из казны жалованье [4,5,10,12,13].

Особо отметим в судьбе Кеплера событие 1620 года, когда он защитил от обвинений в колдовстве свою мать и сохранил тем самым свою общественную репутацию. Это обвинение было связано с доносами на его написанный еще в 1593 г., но неопубликованный при жизни (напечатан лишь в 1634 г.) и ходивший в списках, небольшой научно-фантастический роман *“Сон, или Посмертное сочинение о лунной астрономии”*, в котором он описал астрономические явления на Земле и Луне с точки зрения лунных жителей. Повествование разворачивается во время сна автора, в котором некий его герой Дуракот рассказывает о тайных научных занятиях своей матери и ее сотрудничестве с мудрыми духами, периодически совершающими совместно с избранными людьми путешествие на Луну в страну Левания. Молодой Кеплер не предполагал, что в обществе, насквозь пропитанном религиозными предрассудками и суевериями, опасно не только выражать свои взгляды на реальный мир, но шутить и фантазировать на сверхъестественные темы. Позже, в 1620-1630 гг., в своих обширных примечаниях, дописанных к роману, Кеплер отмечал: *“Покуда Невежество живет среди людей, для Дуракота (так же, как и для его матери) небезопасно раскрывать во всеуслышанье тайные первопричины вещей. В ожидании того времени, когда Невежество скончается от старости, Дуракот должен по возможности не задевать эту ведьму, достигшую весьма преклонного возраста...эта небольшая книга и последовавшие события оказались злоецими для меня и моего семейства...страшен был призрак нависшего над моим семейством несчастья, когда рукопись “Сна” пошла по рукам. Словно искра упала на сухой прут!...мои слова пали в умы темные, подозревающие, что и все остальное темно...в последующие годы распространялись обо мне самые нелепые слухи. Сделавшись достоянием голов, лишенных разума, эти слухи, раздуваемые невежеством и суеверием, вспыхнули ярким пламенем”* [1].

Здесь же затронем еще одну религиозно-философскую проблему, волновавшую ученого. В своем публичном письме от 19 апреля 1610 г., написанном в ответ на присланную ему Галилеем книгу *“Звездный вестник”*, в которой последний описывает свои новые астрономические наблюдения, в частности открытие четырех спутников-лун Юпитера, Кеплер размышляет о мировоззренческом аспекте такого открытия. Он пишет [24]: *“Я не считаю более столь уж невероятной мыслью о том, что не только на Луне, но даже и на Юпитере обитают живые существа...ясно, что четыре новые планеты, несомненно, сотворены не столько для нас, обитателей Земли, сколько для живых существ на Юпитере, расселившихся по всему его шару...каждой шарообразной планете*

и ее обитателям служат свои обращающиеся вокруг них спутники...А теперь спрошу тебя [Галилей] вот о чем: если на небе существуют тела, сходные с нашей Землей, то не возникнут ли у нас с их обитателями разногласия относительно того, кто живет в самом лучшем месте мира? Ведь если встречаются другие тела более благородного рода, то не мы являемся благороднейшими из живых существ, наделенных разумом. Как может тогда все быть сотворено для человека? Как можем мы быть господами над божьими тварями?”.

И тут же Кеплер, как истинное дитя своего времени, гонит прочь сомнения в богоизбранности человека и Земли: “наша планетная система, в которой обитаем мы, люди, находится в избранном уголке мира вблизи самого его сердца, то есть Солнца...после Солнца ни одно небесное тело не обладает столь возвышенной природой и подходит для людей лучше, чем Земля...мы, люди, обитаем на том самом шаре, который отведен для самых главных и благороднейших из всех (телесных) разумных существ...[пусть, согласно Бруно, – Г.А.Л.] число иных миров бесконечно. Они либо не подобны, либо подобны нашему миру. О подобии говорить не приходится. **Что толку от бесконечно многих миров, если каждый из них в отдельности наделен совершенством?**...придется сотворить для них и подобных нам людей, причем Галилеев, наблюдающих новые звезды в новых мирах, столько же, сколько миров. **Но какая от этого польза?**...именно наш мир, если существует множество миров, - превосходнейший из всех...мы должны остерегаться того, чтобы шагнуть в бесконечность, в гораздо большей степени, чем это допускают философы”. Да, людям всегда хочется понять свою пользу от окружающего мира, включая бесчисленные звездные миры во Вселенной. Если от них человеку, как “божьей твари”, нет никакой выгоды, то зачем их создал бог? Все становится на свои места только тогда, когда “разумные твари”, наконец-то, понимают, что они есть дети природы, Вселенной, которая создала их в процессе своей собственной законной эволюции и не ожидает от своих творений никакой пользы (цель и польза есть всего лишь понятия человеческого сознания и общества, но не природы, действующей по собственным законам).

В своей астрономической деятельности Кеплер поставил задачу найти гармонию в планетном мире, найти законы, связывающие этот мир в одно стройное целое. Его не устраивали нагромождения эпициклов Птолемея, от которых не сумел освободиться и Коперник, лишь уменьшивший в своей системе количество птолемеевых кругов с 79 до 34 [25]. Коперник, как уже отмечалось выше, твердо придерживался ложного мнения Аристотеля о том, что в сфере “**божественных небесных явлений**” существует лишь наиболее “**совершенная форма движения - равномерное движение по кругу**”, и в соответствии с этим полагал, что планеты движутся вокруг Солнца равномерно, с постоянными угловыми скоростями и по строго круговым, гелиоцентрическим орбитам. Кеплер, используя высокоточные данные наблюдений Тихо Браге за движением Марса, построил, после длительных и труднейших расчетов, фигуру его орбиты и убедился, насколько она отличается от круга. Тем самым он освободился от предрассудка равномерного кругообразного движения, якобы “единственно допустимого” в небесах. В 1609 г. астроном опубликовал в своем сочинении “**Новая астрономия**” (полное название “**Новая астрономия, или Физика небес, изложенная причинно в комментариях к движению планеты Марс**”) первые два из открытых им законов движения планет (первый – орбита Марса не окружность, а эллипс; второй – вблизи Солнца планеты движутся быстрее), а через десять лет, в 1619 г. в книге “**Гармония мира**” – свой третий закон, объединяющий теорию движения всех планет в единое целое (в остальном эта большая книга содержит фантастические, идущие от Пифагора, идеи о музыке небесных движений). Этими законами ученый окончательно разрушил прежнюю “сферическую” астрономию.

В 1618-1622 гг. Кеплер опубликовал свой астрономический учебник “**Сокращение коперниковой астрономии**” в трех частях, написанный в форме вопросов и ответов, в

котором изложил теорию и способы предсказания солнечных и лунных затмений. Эта работа содержит прямое указание на то, что первые два закона, установленные для Марса, относятся ко всем планетам и движению Луны вокруг Земли, а третий закон прилагается также к движениям четырех спутников Юпитера, открытых Галилеем в январе 1609 г. Здесь же впервые он сравнивает Землю с вращающимся волчком, выступает против вековых предрассудков и превратных толкований Священного писания, порочащих гелиоцентрическую систему, пытается объяснить движение планет не божественной силой, а естественной силой, исходящей от Солнца (гениальная догадка о законе всемирного тяготения; притяжением другого небесного тела - Луны - он объяснял и морские приливы на Земле, но все же, подобно древнегреческому натурфилософу Фалесу, который мистически признавал в магните душу,двигающую железные предметы, Кеплер считал, что *”все небесные тела, вращающиеся около своей оси, обладают душой, которая и есть причина этого движения”*), формулирует принцип инерции (*признает “естественное” движение прямолинейным и равномерным*). Это сочинение Кеплера немедленно было внесено церковью в “Индекс запрещенных книг”.

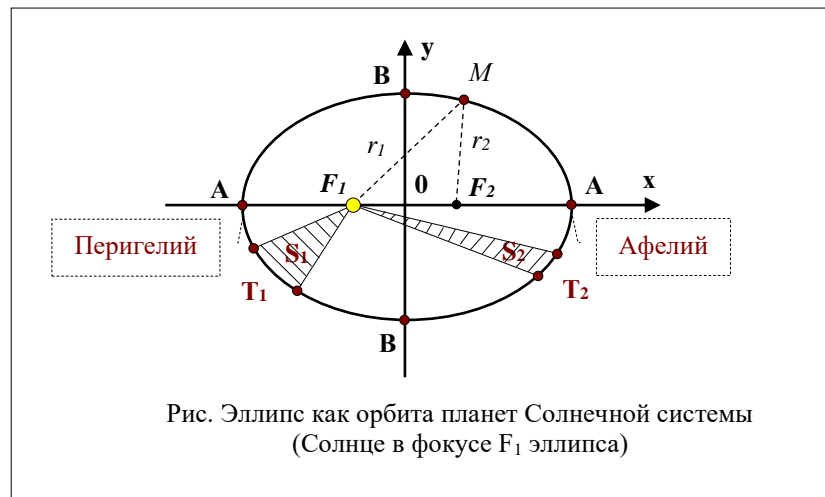
В 1627 г. Кеплер публикует таблицы движения Солнца и планет – **Рудольфовы таблицы** (названы в честь императора Рудольфа II, покровителя астрономических исследований Браге и самого Кеплера; разработка таблиц началась еще в 1601 г. совместно с Браге) – первые таблицы, построенные по системе Коперника и законам Кеплера, позволявшие вычислять положения планет с высокой точностью для любого момента времени. Кеплер предсказал существование планеты между Марсом и Юпитером (почти через 200 лет здесь были обнаружены остатки такой планеты - пояс астероидов), а также быстрое вращение Юпитера вокруг своей оси (*действительно, позже было установлено, что Юпитер вращается почти в 2,5 раза быстрее Земли*). Не остались без внимания Кеплера и кометы. Как и Браге, он относил их “по ту сторону Луны” и сравнивал их с шелковичными червями, выпускающими паутину, а образование хвостов комет объяснял давлением солнечных лучей (*научное открытие такого давления состоялось только в 1900-1910 гг.*). Пытаясь понять атмосферную рефракцию (*преломление*) света, он первым точно объяснил, как свет распространяется внутри глаза, как очки улучшают зрение и как действует телескоп (*в 1611 г. в трактате “Диоптрика” он описал телескоп, в котором объектив и окуляр имеют двояковыпуклые линзы – “зрительную трубу Кеплера”*). Он первым указал в 1604 г. на солнечную корону – сияние, появляющееся вокруг Солнца во время полных солнечных затмений, а также установил закон убывания света обратно пропорционально квадрату расстояния от источника (*“Дополнение к Вителло”, 1604 г.*). Кеплеру принадлежат и другие важные научные результаты в астрономии, оптике и математике.

Вся жизнь Кеплера была посвящена развитию гелиоцентрической системы Коперника, и его три закона, заменившие равномерные круговые движения планет на неравномерные эллиптические, явились важнейшим аргументом в пользу этой системы. Работы Кеплера, а позже и Галилея, с такой очевидностью подтвердили учение Коперника, что со второй половины 17 в. большинство астрономов признали его истинность. Но все факты и законы новой астрономии находились в резком противоречии с геоцентризмом христианской церкви, а потому подвергались с ее стороны беспощадным нападениям. Церковь еще долго продолжала бороться с новыми взглядами на Вселенную (впрочем, как и с другими естественнонаучными взглядами, подрывавшими религиозную догматику), но эта борьба оказалась тщетной. Науку уже нельзя было остановить ни запретами, ни репрессиями, ни угрозами божьей кары и церковными проклятиями.

Три закона Кеплера

1) *каждая планета движется по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце* (эллипс, или плоская овальная кривая 2-го порядка - множество точек M , сумма расстояний которых от двух данных точек F_1 и F_2 - фокусов эллипса - постоянна

и равна длине большой оси эллипса: $r_1+r_2=2a$, где r_1, r_2 - расстояния до точки M соответственно от первого и второго фокусов, a - большая полуось, см. рис.; в прямоугольной системе координат уравнение эллипса имеет вид: $x^2/a^2 + y^2/b^2=1$, $b^2=a^2-c^2$, где b - малая полуось, c - модуль абсциссы фокусов F_1, F_2 ; очевидно, что $AA=2a$, $BB=2b$, $F_1F_2=2c$; при $a=b$ фокусы совпадают, $c=0$, и эллипс превращается в окружность; форма или "вытянутость" эллипса определяется его эксцентриситетом e - отношением расстояния между фокусами к длине большой оси: $e=2c/2a=c/a < 1$, для окружности $e=0$; на эллипсе, как орбите небесного тела обращающегося вокруг Солнца, ближайшая к Солнцу точка орбиты этого тела называется **перигелием** - от греч. *peri* вокруг, *около*, *возле* + *helios* солнце, а наиболее удаленная точка - **афелием** - от греч. *apo* вдали + *helios*; для Земли, например, расстояние от центра планеты до центра Солнца в перигелии приблизительно равно 147,1 млн. км, в афелии ~ 152,1 млн. км, а среднее $(147,1+152,1)/2 \approx 149,6$ млн. км = 1 а.е.; степень вытянутости орбит у разных планет Солнечной системы различна и для Земли, например, составляет $e=(152,1-147,1)/(152,1+147,1) \approx 0,017$, т.е. очень мала - орбита Земли мало отличается от окружности; для Марса $e=0,093$ при среднем расстоянии до Солнца 1,524 а.е. ≈ 228 млн.км, а самая вытянутая орбита у Меркурия - $e=0,206$ при среднем расстоянии планеты до звезды 0,387 а.е. $\approx 57,9$ млн. км);



2) каждая планета движется в плоскости, проходящей через центр Солнца, причем площадь секторов орбиты, описанная радиус-вектором планеты, изменяется пропорционально времени, т.е. $S_1/S_2=T_1/T_2$, где S_1, S_2 - площади двух различных секторов, а T_1, T_2 - времена прохождения планетой орбиты по соответствующим секторам (см. рис.). При $T_1=T_2$ будет и $S_1=S_2$, а так как при равных площадях секторов в эллипсе путь, пройденный планетой в секторе с большим радиусом - планета дальше от Солнца - будет меньше, то, следовательно, по мере приближения планеты к Солнцу, когда радиус-вектор уменьшается, она будет проходить в одно и то же время по своей орбите больший путь, т.е. скорость движения планеты по орбите не остается постоянной, как при равномерном движении, а увеличивается - планета движется с положительным ускорением. Соответственно, при удалении планеты от Солнца ее орбитальная скорость уменьшается - планета движется с отрицательным ускорением, или замедляет свой ход. Например, для Марса орбитальная скорость в перигелии равна 26,5 км/с, а в афелии - 22 км/с при средней скорости 24,1 км/с, а для Земли средняя скорость равна 29,8 км/с и изменяется незначительно из-за малого эксцентриситета ее орбиты. У некоторых комет, обращающихся вокруг Солнца орбита настолько вытянута, что вблизи перигелия их скорость доходит до 500 км/с, а в афелии падает до 1 см/с;

3) квадраты времен обращения планеты вокруг Солнца относятся как кубы их средних расстояний от Солнца, т.е. $(T_{обp1}/T_{обp2})^2 = (r_{cp1}/r_{cp2})^3$, где $T_{обp1}, T_{обp2}$ - времена

обращения первой и второй выбранных планет, r_{cp1}, r_{cp2} - средние расстояния этих двух планет от Солнца. Если в качестве одной из сравниваемых планет выбрать Землю с известными $r_{cp1}=1$ а.е. и $T_{обр1}=365,25$ суток= 1 год, то измерив $T_{обр2}$ второй планеты, можно по формуле $r_{cp2} = (T_{обр2}^2)^{1/3}$ определить ее среднее расстояние от Солнца. Например, для Марса $T_{обр2}=1,88$ земных года и по формуле получим $r_{cp2}=1,52$ а.е.

Позже эти законы получили свое физическое объяснение в механике Ньютона, который доказал, что все они являются следствием закона всемирного тяготения. Он их уточнил и, в частности показал, что движение небесных тел может происходить (в зависимости от их масс, расстояний и скоростей) не только по эллипсу, но и по гиперболе и параболе.

Заключение

Становление, распространение и утверждение гелиоцентрической идеи тесно связано не только с деятельностью и идеями выше рассмотренных ученых, но и других выдающихся мыслителей, астрономов, математиков и физиков, к числу которых принадлежат: итальянский философ и космолог **Джордано Бруно** (1548-1600; пропагандировал, защищал и развивал космологию Коперника, высказал идеи о вращении Солнца и его движении в пространстве, отстаивал концепцию бесконечной Вселенной и бесчисленного множества миров, распространил систему Коперника на другие звездные миры, утверждал об обитаемости звездных миров), итальянский физик и астроном **Галилео Галилей** (1564-1642; защищал и развивал гелиоцентрическую систему, построил первый телескоп, открыл горы на Луне, четыре спутника Юпитера, фазы Венеры и пятна на Солнце, выдвинул идею об относительности движения, установил законы инерции, свободного падения и движения тел по наклонной плоскости), английский математик, физик и астроном **Исаак Ньютон** (1643-1727; открыл закон всемирного тяготения, с помощью которого объяснил движения небесных тел, сформулировал основные законы классической механики, открыл дисперсию света, исследовал интерференцию и дифракцию, развивал корпускулярную теорию света, разработал дифференциальное и интегральное исчисления), английский астроном и геофизик **Эдмунд Галлей** (1656-1742; составил первый каталог звезд южного неба, открыл собственное движение звезд, вычислил орбиты свыше 20 комет, доказал наличие периодических комет и предсказал появление в 1758 г. периодической кометы, названной “кометой Галлея”, исследовал земной магнетизм), английский астроном **Уильям Гершель** (1738-1822; построил первую модель Галактики, установил движение Солнца среди звезд, открыл в 1781 г. планету **Уран** и его 2 спутника, а также 2 спутника Сатурна), немецкий астроном **Иоганн Галле** (1812-1910; обнаружил в 1846 г. планету **Нептун** по координатам, вычисленным французским астрономом У. Леверье, открыл 3 кометы) и другие ученые.

Идея гелиоцентризма, в отличие от идеи геоцентризма, не стала для философии и астрономии новой “вечной” догмой, а явилась лишь моментом, отразившим переход к долгожданному началу бурного научного постижения мира, в котором мы живем. Современная наука, освободившаяся, наконец-то, от пут религии и власти церкви (хотя они и сегодня предпринимают все усилия, чтобы обуздать научный поиск и проникновение разума в тайны природы), уверенными шагами устремилась в глубь познания Вселенной, все более убеждаясь в ее бесконечности, непрерывной эволюции, относительности и изменчивости всякого движения в ней. Представления о незыблемости, неизменности и постоянстве мира, вопреки библейской проповеди “что было, то и будет; и что делалось, то и будет делаться, и нет ничего нового под солнцем” (Еккл.1), и как бы ни хотелось жрецам религии законсервировать эти представления на веки вечные, остались в прошлом. В сознании человека рассеялись небесные сферы, разделявшие Вселенную на изолированные друг от друга части, в том числе на изменчивый “подлунный” и неизменный “надлунный” мир, пропала внешняя сфера

постоянных звезд, ограничивавшая Вселенную, исчезли неподвижные центры и равномерные движения небесных тел вокруг них по идеальным круговым орбитам.

Человеческий разум, просыпающийся после долгого религиозного забвения (*но до сих пор еще в массах окончательно не проснувшийся*), обнаружил во Вселенной бесконечное движение и превращение различных форм материи (*вещества и поля*), открыл всеобщую материальную связь мировых процессов (*в том числе земных и космических*) и начал выявлять их естественные фундаментальные закономерности. В новой Вселенной, расширенной почти на полтора десятка миллиардов световых лет, содержащей многие миллиарды галактик с триллионами звезд, пронизанной сильными электромагнитными и гравитационными полями, жесткими космическими лучами, не осталось места для жалкого человеческого бога. **Человек очутился один на один с великой Вселенной и множеством других звездных миров, открытых в ней. Он уже не может, как раньше, спрятаться за спину своего выдуманного небесного идола, а вынужден распахнуть свой разум навстречу открытому Космосу, понять и принять новый, космический смысл своего существования.** Пытаясь сохранить себя в этом новом, открытом, глобальном мире, человек вынужден к нему адаптироваться и изменять многие традиционные принципы и ценности своей жизни.

Новая астрономия, перевернувшая тысячелетние представления людей и выявившая истинную структуру нашего космического дома, перешла вскоре от изучения движения Луны и планет к исследованию малых тел Солнечной системы (*астероидов, комет, спутников больших планет*) и других звездных миров - звезд с их планетными системами, звездных скоплений, звездных туманностей, рождающих новые звезды, галактик и их скоплений, определяющих общую структуру наблюдаемой нами части Вселенной. Гелиоцентрическая идея в новой, открытой Вселенной оказалась трансформированной в *идею полицентризма*, содержащую представления о бесконечном множестве во Вселенной местных подвижных центров, вокруг которых движутся по сложным криволинейным траекториям (*простейшие из них – эллипс, парабола, гипербола*), непрерывно изменяющим свои параметры под действием гравитационного окружения, различные небесные тела и их скопления. В свою очередь идея полицентризма стала частью другой, более общей идеи - *идеи нестационарной Вселенной*, изменяющей во времени и пространстве свою общую структуру (*а вместе с нею и все свои локальные структуры*). Такая Вселенная способна расширяться, сжиматься, проходить последовательные циклы сжатия-расширения, вступать во взаимодействие с теми частями Вселенной или, возможно, даже другими Вселенными, которые пока недоступны нашему наблюдению. Но это уже совсем другие истории.

Литература

1. Кеплер И. Сон/ В кн. Кеплер И. О шестиугольных снежинках/Пер. с лат. – М.: Наука, 1982.
2. Кудрявцев П.С. История Физики. Т.1,2. - М.: Учпедгиз, 1956.
3. Шмутцер Э., Шютц В. Галилео Галилей/ Пер. с нем. – М.: Мир, 1987.
4. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
5. Малая Советская энциклопедия/ 3-е изд., тт.1-10. - М.: Большая Советская энциклопедия, 1958-1960.
6. Фрагменты ранних греческих философов. Ч.1. - М.: Мысль, 1989.
7. Словарь античности/ Пер. с нем. - М.: Прогресс, 1989.
8. Философский энциклопедический словарь/2-е изд. - М.: Советская энциклопедия, 1989.
9. История философии/ Под ред. Г.Ф. Александрова и др. Т.1,2. - М.: Политиздат, 1941.
10. Энциклопедический словарь Брокгауз и Ефрон. Биографии. Т.1-5. - М.: Сов. энциклопедия, 1991-1994.
11. Житомирский С.В. Архимед. – М.: Просвещение, 1981.
12. Britannica. Настольная энциклопедия в 2-х томах. - М.: АСТ-Астрель, 2006.
13. Биографический словарь деятелей естествознания и техники. - М.; Бол. Сов. энциклопедия, 1958.
14. Куликовский П.Г. Справочник астронома-любителя/2-е изд. - М.: Гостехтеорлит, 1953.
15. Космос. Сверхновый атлас Вселенной/Пер. с англ. - М.: Эксмо, 2005.
16. Фолта Я., Новы Л. История естествознания в датах/Пер. со словацкого - М.: Прогресс, 1987
17. Штайн В. Хронология мировой цивилизации/ Пер. с нем. - М., Слово, 2003.
18. Кузанский Н. Об ученом незнании/Соч. в 2т., Т.1. - М.: Мысль, 1979.

19. Бискуп М., Добжицкий Е. Николай Коперник/Пер. с польск. - Варшава, Интерпресс, 1972.
20. Коперник Н. Очерк нового механизма мира/ В кн. Антология мировой философии. – Мн.: Харвест, 2001.
21. Коперник Н. Об обращениях небесных сфер/В кн. Антология мировой философии. – Мн.: Харвест, 2001.
22. Энгельс Ф. Диалектика природы. - М.: Политиздат, 1982.
23. Браге Тихо/ Википедия – www.ru.wikipedia.org
24. Кеплер И. Разговор с звездным вестником/ В кн. Кеплер И. О шестиугольных снежинках – М.: Наука, 1982.
25. Бронштейн В.А. Клавдий Птолемей. - М.: Наука, 1988.
26. Ковальский Я.В. Папы и папство/Пер. с польск. – М.: Политиздат, 1991.

Минск, 2015 г.

2.4 СМЕРТЬЮ СМЕРТЬ ПОПРАВ. ЖИЗНЬ, ИДЕИ И СМЕРТЬ ДЖОРДАНО БРУНО.

К 415-летию со дня казни

Эпиграф:

*“Не только тот получает славу, кто побеждает, но также и тот, кто не умирает трусом и подлецом: он бросает упрек в своей гибели и в смерти судьбе и показывает миру, что он не по своей вине, а вследствие несправедливости судьбы пришел к такому концу”
Джордано Бруно, “Пир на пепле”, 1584 г.*

Содержание:

Предисловие - Эпиграф. “Жизнь” после смерти - Жизнь Бруно: 1548-1592 - Арест и казнь Бруно: 1592-1600 - Космология Бруно - Философия Бруно - Бруно и философы нового времени - Ода человеческой ослиности – Заключение - Литература

Предисловие

В очерках **“Идея геоцентризма, или история величайшего заблуждения человечества”** и **“Идея гелиоцентризма, или история преодоления величайшего заблуждения человечества”**, я достаточно подробно рассмотрел эволюцию философских и естественнонаучных представлений о Вселенной, начиная с античности и завершая поздним Возрождением (включая труды *Николая Коперника, Тихо Браге и Иоганна Кеплера*). За пределами моего рассмотрения намеренно остались жизнь и творчество нескольких великих ученых, оказавших громадное влияние на преодоление величайшего, геоцентрического, антропоцентрического заблуждения человечества, среди которых первым по времени стоит Джордано Бруно.

Этому мыслителю посвящены тысячи различных сочинений, заметок и речей (поисковый сервер *Google* на запрос **“Джордано Бруно”** выдает около 400 тыс. ссылок), но многие из них, если не большинство, носят явно тенденциозный, заказной, клерикальный характер. Они рассматривают Бруно исключительно как еретика и врага церкви, отказывая ему в праве быть глубоким, самобытным ученым, философом, оказавшим большое влияние не только на ход развития мировой научной, философской мысли, но и на формирование новых, важнейших общечеловеческих ценностей – **свободы мысли и свободы слова**. Тех ценностей, которые в угоду физическому и духовному порабощению человека, в угоду тирании и религии тысячелетиями подвергались уничтожению, но без которых невозможно дальнейшее прогрессивное развитие человечества.

Когда в 1889 г., через 289 лет после сожжения Бруно на костре инквизиции, ему был воздвигнут на месте казни в Риме памятник, со стороны сторонников папства и защитников религии последовал ряд протестов. В частности, на собрании протестующих кельнских католиков 7 июля 1889 г. некий профессор-теолог Шредер так охарактеризовал Бруно [1]: **“Он выступил против самого бога, в фантастическом заблуждении он отрицал его промысел, его существование, в своих писаниях проповедуя грубейший пантеизм и проводя в своей жизни самый плоский материализм [здесь оратор**

оказался, за исключением “фантастического заблуждения”, прав: пантеизм, совмещенный с материализмом Бруно, был единственно доступной для ученого, жившего в средневековом религиозном обществе, формой скрытого отрицания существования бога и его влияния на судьбы мира – Г.А.Л.]. Тем самым он уничтожил единственную основу всякого нравственного и религиозного, всякого церковного и государственного, порядка. Его тезисы стремились ниспровергнуть не только алтари, но и троны, он был, таким образом, явным врагом человеческого общества, ибо, где нет бога, там нет истинной свободы, нет порядка, где нет порядка, там раскрыты двери и ворота радикальнейшему социализму [на самом деле все обстоит как раз наоборот: где в сознании человека правит бог, там нет свободы, там царит мрак, невежество и страх, подавляющие выбор, творчество и личную ответственность человека за свои дела, слова и мысли; алтари и троны всегда были призваны затормозить развитие человеческого сознания и навечно законсервировать несправедливость и произвол, веками творившиеся жрецами и правителями в мире, насквозь пропитанном религиозным дурманом – Г.А.Л.]...Кем же был Джордано Бруно? Это был отпавший монах, расстрига-священник, безнравственный человек, мятежник против Христа и церкви, отрицатель бога, враг трона и алтаря, короче говоря, **революционер в полнейшем смысле этого слова** [с концовкой этой оценки можно согласиться: Бруно действительно был революционером, способствовавшим повороту человеческого сознания от невежества, предрассудков и религии к знанию, разуму и науке – Г.А.Л.]”.

Многие современные, поверхностно и фрагментарно мыслящие невежды, не читавшие (и тем более не изучавшие) трудов Бруно, сочинений его предшественников и последователей, не намного дальше поповствующего профессора продвинулись в своих оценках личности философа: “...научные взгляды и открытия – их у него не было...далекий от науки...не ученый, а маг...следа в науке не оставил...вульгарно компрометировал идеи Коперника, пытаясь выразить их на языке магических суеверий...английский или французский ипион...основатель тайной оккультной секты “джорданистов”...церковь казнила своего слугу за отступничество от веры, но не за науку...”. Пусть эти домыслы останутся на совести их авторов.

Мне важно было сформировать свое, личное и вместе с тем непредвзятое, объективное (насколько это возможно для аналитика с материалистическим и атеистическим мировоззрением) отношение к Бруно в контексте той эпохи, в которой он жил, и в контексте развития последующего мирового естествознания. С этой целью я изучил ряд его основных работ, а также доступные документы, касающиеся жизни и смерти мыслителя. Хочу сразу отметить, что великого человека никогда не следует укорять за то, чего он не сумел сделать, за его ошибки (тем более, когда такие ошибки связаны с многовековой и подавляющей разум религиозностью всего человеческого сообщества), но следует уважать за то, что он сумел сделать, за то, какой новый путь он открыл для человеческой мысли. В сочинениях Бруно, впрочем, как и в трудах большинства философов, подвергавшихся тотальному давлению религиозного мира, есть много случайных, путанных, фантастических и ошибочных идей. Но среди богословской шелухи и пустословия ищущий и открытый ум обязательно найдет настоящие россыпи содержательных, ценных, подобных алмазам естественнонаучных идей, и их поиск среди отвалов пустой философской породы имеет смысл, несмотря на все затраты труда и времени современного исследователя. Итак, кто же он – Джордано Бруно, и что такого существенного он сделал для человеческого рода?

Эпилог. “Жизнь” после смерти

Джордано Бруно (1548, Нола, близ Неаполя - 17 февраля 1600, Рим) - итальянский поэт и философ-пантеист, который одним из первых публично поддержал гелиоцентрическое учение Коперника о Вселенной, ограниченной неподвижной звездной

сферой, но распространил свои философские выводы из этого учения на неограниченную, бесконечную Вселенную, содержащую бесчисленные, в том числе и обитаемые, звездные миры, подобные нашей Солнечной системе. Бруно, как истинный поэт, гордо и эмоционально провозглашал себя *”гражданином и слугой мира...сыном отца-солнца и земли-матери...академиком без академии...пробудителем спящих душ...укротителем горделивого и лягающего невежества...Филотеем и Теофилом [от греч. phileo люблю+ theos бог = любимец бога или любящий бога]”*, а в своих философских произведениях, построенных в форме диалогов, именовал себя в третьем лице *Ноланцем* (подобно тому, как Аристотеля философы именовали Стагиритом - по месту его рождения в Стагире, или Николая из Кузы - Кузанским, или Кузанцем), а свою философию – *ноланскою*, или *“философией рассвета”*. В противовес слепой вере, теологии и схоластике, он проповедовал религию разума и был непримиримым борцом за свободу философской мысли и слова, борцом, который не отказался от своих убеждений в тюремных стенах инквизиции и на костре, где был сожжен заживо. Насильственно поставленный католической церковью в условия выбора между жизнью и смертью, он героически и самоотверженно предпочел смерть отречению от своей философии и истины, которую сумел познать за свою яркую, но укороченную религиозным обществом жизнь, и донести до сознания мыслящих потомков [1-21].

Мученическая смерть Бруно в Риме - Вечном городе - стала мировым, историческим событием и сделала его со временем самым знаменитым из бесчисленных жертв христианской, католической церкви. Кардинал Гаспар Шопп (*религиозный перевертыш, перешедший по корыстным соображениям при папе Клименте VIII из лютеранства в католичество*), единственный непосредственный свидетель казни Бруно, оставивший свои воспоминания, со злорадством писал [2,19]: ***”Так он был сожжен, погибнув жалкой смертью; думаю - отправился теперь в другие миры, что сам понавыдумывал себе, возвестить там, как обычно расправляются римляне с нечестивцами и богохульными людьми”***. Известно, что не только римляне, но и все другие “божьи твари”, охваченные невежеством, суевериями и религиозным фанатизмом, не терпели свободомыслия и критики в свой адрес (*первый закон против нечестивцев и богохульников был принят еще в 435 г. до н.э. в языческих Афинах; одним из первых ученых, сожженных в Италии на костре инквизиции, был поэт, философ, астролог, человек огромной эрудиции и необыкновенных способностей, профессор Болонского университета Чекко д’Асколи, 1269-1327, казненный по обвинению в ереси во Флоренции за 273 года до смерти Бруно; в самом же Риме еще до Бруно были сожжены десятки еретиков: например, в 1568 г. - 5, в 1569 г. - 4, в 1572 г. - 5, в 1573 г. - 3 человека [20]*) и превращались в ***“торжествующего зверя”***, когда им надо было расправиться со своими духовными противниками - учеными, философами, еретиками, безбожниками, язычниками, иноверцами. Не исключено, что кардинал оказался “прав”, и сигналы о средневековом и современном религиозном безумии людей действительно дошли и продолжают идти к тем звездным мирам во Вселенной, где существуют, пока еще не найденные человечеством, высокоразумные инопланетные цивилизации (к 2014 г. современная астрономия уже открыла в нашей Галактике и ее звездных системах свыше тысячи экзопланет, на которых продолжают дистанционные поиски признаков внеземной жизни).

В 1603 г. все многочисленные, числом более 40, философские и художественные сочинения Бруно (*“Пир на пепле”, 1584; “О причине, начале и едином”, 1584; “Изгнание торжествующего зверя”, 1584; “О бесконечности, вселенной и мирах”, 1584; “О тенях идей”, 1582; “Искусство памяти”, 1582; “Критический курс лекций по “Физике” Аристотеля”, 1584; “120 тезисов о природе и мире против перипатетиков”, 1584; “160 тезисов против математиков и философов нашего времени”, 1589; “О тройном минимуме и о мере”, 1591; “О безмерном и неисчислимом”, 1591; “О монаде, числе и фигуре”, 1591; “О сочетании образов, символов и представлений”, 1591; “Свод*

метафизических терминов”, 1591; антиклерикальные, сатирические памфлеты, комедии и поэмы - “Песнь Цирцеи”, 1581; “Подсвечник”, 1581; “Ноев ковчег”; “Тайна Пегаса с приложением Килленского осла” и др.) были внесены католической церковью в “Индекс запрещенных книг” (и находились там 350 лет, вплоть до последнего обновленного издания Индекса в 1948 г.), а цензоры начали вычеркивать его имя отовсюду, где только еще оно сохранялось. Известно, что запрет и уничтожение рукописей, имен и своих духовных противников христианская церковь стала культивировать еще с конца 4-го века, когда превратилась в господствующую религиозную силу в Римской империи [2, 4,5-9,14,32].

Но мир, к счастью, состоит не только из религиозных фанатиков. Почти через 300 лет в Риме, на Площади Цветов (*Campo dei Fiori* - Кампо деи Фиори; сегодня эта небольшая площадь в центре Рима на левом берегу Тибра служит местом сбора, свободного волеизъявления и дискуссий граждан) - месте казни Бруно, по заказу общества “вольных каменщиков” - **франкмасонов** (членов всемирного тайного религиозно-этического общества, объединенного по странам в масонские ложи и исповедующего цели нравственного самоусовершенствования человека, а также утопического объединения людей в единый братский союз [4,5]) и на пожертвования международных гражданских организаций был воздвигнут в честь Бруно бронзовый памятник, выполненный бесплатно известным римским скульптором, профессором, парламентарием, антиклерикалом и видным масоном **Этторе Феррари** (1845-1929; с 1904 г. Великий мастер “Великого Востока Италии” - масонского ордена, образованного в Италии в 1805 г.; Феррари создал известные скульптуры древнеримского поэта Овидия и революционеров, народных героев Италии Гарибальди и Мадзини, бывших в свое время также Великими мастерами ордена) [2,3,19].

В памятнике на высоком каменном постаменте Бруно стоит в полный рост, его фигура скрыта доминиканским плащом, в опущенных и скрещенных руках он держит книгу, голова покрыта капюшоном, а лицо обращено вниз, к людям. Надпись на барельефе памятника гласит: “**9 июня 1889. Бруно - от столетия, которое он предвидел здесь, где был зажжен костер**”. Церковь яростно противилась установке памятника, и тогдашний понтифик, папа **Лев XIII** (1810-1903, папа с 1878 г.; опубликовал **60 энциклик** – от лат. *episclica* общий, для всех - папских посланий для всех католиков, т.е. намного больше, чем любой из его предшественников или преемников; его энциклика от 20 апреля 1884 г. “*Humanae Genus (On Freemasonry)*”, или “Человеческий Род”, отнесшая масонство к “**сектам, в которых возрожден непокорный дух бесовской**”, ускорила борьбу за установку памятника великому вольнодумцу Бруно; известен иезуитский афоризм папы, которым широко руководствуются и современные лицемерные политики: “**первый закон истории гласит: не лги и не говори правду**”, т.е. в этом случае ты можешь свободно манипулировать сознанием людей, и тебя никто не поймает на лжи; с 1895 г. папа стал почетным иностранным членом Петербургской АН, что лишний раз продемонстрировало зависимость в религиозном государстве науки от попов [4,18]) даже в знак протеста угрожал покинуть Италию, но светские власти Рима под давлением студенчества и прогрессивной общественности были вынуждены согласиться на установку монумента.

Такое событие стало принципиально возможным лишь после ликвидации в 1870 г. при предыдущем папе **Пие IX** (1792-1878, папа с 1846 г., имел самый длинный в истории папства понтификат - 32 года; вел борьбу с любыми проявлениями либерализма и социально-религиозными доктринами, которые считал “**силами ада**”, угрожавшими свободе церкви [4,18]) папской области-государства и лишения римского понтифика светской власти (первая, но безуспешная, попытка установить более ранний памятник Бруно была предпринята еще в период итальянской революции 1848-1849 гг., когда решалась судьба Италии в борьбе с Австрией). На торжество открытия памятника 9-го июня 1899 г. собралось около 6 тыс. представителей общественных организаций со всего

мира, а приглашение международного Комитета по устройству памятников гласило [2,19]: *“Кто бы ни направился в Рим на чествование, всякий будет чувствовать, что различие нации и языков он оставил за собой и вступил в отечество, где нет этих перегородок. Присутствующие на открытии памятника, воздвигаемого с согласия и на денежные средства всех народов, будут там свидетельствовать, что Бруно поднял голос за свободу мысли для всех народов и свою смертью во всемирном Городе осветил эту свободу”*. Но, до сих пор большинство документов, связанных с инквизиционным процессом над Бруно (включая полный перечень выдвинутых против него обвинений в ересь), спрятано в папских архивах Ватикана, а католическая церковь так и не соизволила покаяться за свои бесчисленные и многовековые преступления над жертвами религиозного безумия - учеными, философами, еретиками, “ведьмами” и “колдунами”, выступавшими против религиозного и церковного насилия над совестью, разумом и жизнью людей.

Жизнь Бруно: 1548-1592

Жизнь Бруно - это непрерывная цепь скитаний по странам и городам Европы и преследований его со стороны церковных и светских властей за дерзкое, смелое, философское, антиклерикальное и антицерковное устное и печатное слово (с горечью мыслитель отмечал: *“глупых и несправедливых несравненно больше, чем умных и справедливых...человек является большим врагом человека, чем всех остальных животных”* [23]).

Бруно родился в семье обедневшего дворянина, неаполитанского военного, жившего в селении рядом с небольшим городком Нола, расположенным в 30 км к северо-востоку от Неаполя. Вначале он учился в местной школе, но в 11 лет родители отдали его изучать латинский язык, литературу, логику и диалектику в школу Неаполя, которую он закончил в 17 лет, в 1565 году. В этот же год, с целью дальнейшего продолжения образования, но, не имея средств для учебы в университете, Бруно стал послушником в богатом неаполитанском монастыре св. Доминика, где через два года принял монашество, получив при этом новое имя Джордано вместо Филиппо, данного ему при рождении. Жизнь в монастыре была заполнена для Бруно усиленным самообразованием, которое выработало у него критическое отношение к догматам церкви и отвращение к схоластике (в уставе доминиканского ордена было записано, что *“студентам запрещается чтение языческих философских книг”*, но Бруно тайно хранил и изучал такие книги). Пройдя в течение 7 лет монастырское обучение (латинский язык, Библию, логику, схоластику) и иерархию низших церковных должностей (субдьякона и дьякона), Бруно был в 24 года, в 1572 г., рукоположен в священники и оставлен в монастырской школе старшим лектором.

Вскоре он защитил в Риме докторскую диссертацию по богословию, связанную с анализом трудов **Фомы Аквинского** (1225-1274; монах-доминиканец, выпускник Неапольского университета, преподаватель доминиканского колледжа Парижского университета, христианский богослов, философ и систематизатор схоластики на базе оцерковленного аристотелизма; в 1567 г. папа Пий V провозгласил Фому “учителем церкви”, а в 1570 г. вышло в свет первое издание всех трудов теолога в 17 томах; создатель католической философии и теологии – **томизма**, которая в 1879 г. была названа в энциклике папы Льва XIII единственно истинной философией; современный этап развития томизма - **неотомизм**). В 1575 г. Бруно был обвинен собратями по доминиканскому ордену в ереси (он оспаривал ряд библейских догм, включая догму о непорочном зачатии девы Марии, о святой троице и др.) и отправился в Рим к прокуратору ордена, чтобы оправдаться, но, узнав от друзей об обыске в его келье, найденных при этом запрещенных книгах и о начатом против него судебном процессе, сбросил церковную рясу и бежал из Рима на север Италии.

После трехлетних скитаний и преподавания наук в частных домах и школах Северной Италии (*Генуя, Савона, Турин, Венеция, Падуя, Бергамо, Милан*), Бруно покинул страну, и в 1578 г. переехал в протестантскую, кальвинистскую Швейцарию, где, как ему казалось, он смог бы пропагандировать свое философское учение, включавшее новый взгляд на Вселенную. Несколько месяцев он пробыл в Женеве, этом “протестантском Риме”, но за публикацию брошюры с резкой критикой видных местных кальвинистов (в том числе ректора Женевского университета), попал на две недели в тюрьму, а по освобождению был выслан из страны. В Женеве в те времена еще был жив фанатичный дух церковного реформатора, “женевского папы” **Жана Кальвина (1509-1564)**, и свежи воспоминания о его, установленном в 1541 г. теократическом режиме, когда только за 1542 - 1546 гг. по обвинению в ереси были казнены 30 мужчин и 28 женщин (из них 10 обезглавлены, 13 повешены и 35 сожжены), а еще 76 лиц поплатились изгнанием [24/Примечания]. Позже, там же, в Женеве, по распоряжению Кальвина был арестован бежавший от католической инквизиции из Франции теолог-антитринитарий (решиительный критик никейской доктрины Троицы, признававший богом лишь Бога-Отца), многолетний духовный оппонент Кальвина, испанский мыслитель и врач **Мигель Сервет (1511-1553; учился в университетах Сарагосы, Тулузы, Парижа, изучал библейские языки, математику, философию, теологию, право, медицину; его главные сочинения: “О тринитарных заблуждениях [Об ошибках Троицы]”, 1531; “Диалоги о Троице”, 1532; “Восстановление христианства”, 1553; первым в истории европейской медицины описал малый, легочный круг кровообращения)**, который по обвинению в ереси - “ужасных богохульствах на Троицу и Сына Божьего”, в целях “предупреждения всем, кто возводит хулу на Бога” и по приговору женевской консистории был 27 октября 1553 г. заживо сожжен на костре (спустя 350 лет, в 1903 г., на месте казни Сервета по решению Комитета Реформаторских Церквей ученому еретику был воздвигнут гранитный монумент с надписью: «Мы, почтительные и благодарные сыновья Кальвина, нашего великого реформатора, осуждая ошибку, которая была ошибкой его эпохи, и твердо веря в свободу совести согласно истинным принципам Реформации и Евангелия, поставили этот покаянный памятник») [4,5,7-10,14,32].

В августе 1579 г. Бруно прибыл в католическую Францию, в которой, после массовой резни гугенотов в **Варфоломеевскую ночь** на 24 августа 1572 года (первое сообщество гугенотов, т.е. французских протестантов-кальвинистов, было основано во Франции в 1546 г., а их борьба с католиками за свободу вероисповедания и гражданские права привела к Религиозным войнам; в ночь Св. Варфоломея и в последующие дни в Париже было убито около 3 тыс. гугенотов и около 27 тыс. человек в провинциях: Лионе, Орлеане, Бордо и других городах; папа Григорий XIII, получив известие о кровавой резне, приказал отслужить в Риме благодарственный молебен, а иерархи церкви впоследствии назвали эту ночь “днем великим и радостным для всех католиков” [4,5,8,14,18-20,32]), наступило временное религиозное отрезвление. Там он, вначале в Тулузском университете (Тулуза, как Рим и Женева, не осталась впоследствии без покаянного памятника еще одному сожженному ученому еретику - **Лючилио Ванيني**, см. ниже), где защитил диссертацию на ученую степень магистра и получил должность ординарного профессора философии, а затем, с 1581 г., в Парижском университете (*Париж продолжил лицемерную христианскую традицию ставить памятники своим жертвам: 5 августа 1546 г. на площади Мобер был сожжен по приговору Сорбонны - богословского колледжа, основанного в 1257 г. духовником французского короля Людовика IX и ставшего с 1554 г. теологическим факультетом Парижского университета - французский гуманист, лионский типограф **Этьен Доле**, 1509-1546, обвиненный в критике христианских догм, издании запрещенных книг и безбожии, а через 343 года, в 1889 г. ему духовными потомками палачей был воздвигнут покаянный памятник [4,8,12]*), где получил должность экстраординарного профессора и стал читать лекции по астрономии и философии.

Своими лекциями и феноменальной памятью Бруно заинтересовал короля Франции **Генриха III** (1551-1589; из династии Валуа, католик, король с 1574 г.; заключил в 1576 г. мир с гугенотами, отличался религиозной терпимостью и расположением к наукам и искусствам; убит монахом-доминиканцем, приверженцем герцогов Гизов, объединивших против короля наиболее непримиримых католиков в 1576 г. в Католическую лигу и ведших во Франции религиозные войны на протяжении свыше 30 лет: с 1562 г. по 1598 г., т.е. вплоть до издания в 1598 г. королем **Генрихом IV** (1553-1610, первый король из династии Бурбонов, глава гугенотов во время Религиозных войн и король Наварры с 1562 г., формально король Франции с 1589 г., но фактически с 1594 г. - после перехода в 1593 г в католицизм; убит католиком-фанатиком) **Нантского эдикта**, предоставившего гугенотам свободу вероисповедания и гражданские права; эдикт был полностью аннулирован Людовиком XIV в 1685 г., что привело к массовому - свыше 400 тыс. чел. - исходу гугенотов из Франции в другие страны), который пригласил философа для беседы к себе и стал с тех пор постоянным почитателем его таланта. Весной 1583 г., когда на юге Франции возобновились религиозные волнения, Бруно отправился в Англию с рекомендательными письмами короля в составе свиты французского посла Мишеля де Кастельно при дворе английской королевы **Елизаветы I** (1533-1603; королева с 1558 г.; инквизиция позже поставила Бруно в вину его восхваление Елизаветы как государя-еретика).

Английский период жизни Бруно стал для него наиболее счастливым и плодотворным. Он получил поддержку и покровительство французского посла и жил в его доме с весны 1583 г. по октябрь 1585 г. Вскоре по приезде в Англию Бруно выступил с лекцией в Оксфордском университете (*открыт в г. Оксфорде в 12 в. по образцу Парижского университета*) против общепринятой и поддерживаемой англиканской церковью космологии Аристотеля-Птолемея, а также провел несколько ожесточенных публичных диспутов с оксфордскими схоластами и теологами. В 1584 г. издал в Лондоне на итальянском языке ряд своих сочинений. Осенью 1585 г. вместе с французским посольством, высланным Елизаветой I из страны в связи с обострением отношений с Францией (последняя поддерживала католическую Испанию – заклятого врага Англии), вернулся во Францию, где провел 25 мая 1586 г. большой диспут со схоластами в парижской Сорбонне (с 17-го века Сорбонна стала вторым названием Парижского университета, основанного еще в 1170 г. на основе кафедральной школы при соборе Нотр-Дам де Пари; решения богословского факультета Сорбонны приравнивались к постановлениям церковных соборов). Этот диспут, направленный против схоластического аристотелизма, неподвижности Земли и конечности Вселенной (*Бруно послал предварительно ректору Сорбонны 120 тезисов против перипатетиков*), вызвал острое возмущение католической публики: логика и физика Аристотеля вместе с геоцентрической, замкнутой системой мира Птолемея считалась в те времена нераздельными частями христианской веры и подвергались не только церковной, но и светской защите (*так, например, в 1624 г. парижский парламент издал декрет, запрещающий публично поддерживать тезисы против Аристотеля, а в 1629 г. дополнительно, по настоянию Сорбонны, постановил, что противоречить Аристотелю – значит идти против церкви [19]*). Бруно, опасаясь религиозного преследования, на третий день после диспута был вынужден срочно покинуть католический Париж и переехать в соседнюю протестантскую, лютеранскую Германию. Следующие 5 лет он странствовал по городам Германии и соседних стран (*Майнц, Висбаден, Марбург, Виттенберг, Прага, Гельмштадт, Цюрих*), выступая с изложением своего новейшего мировоззрения, а в 1590 г. занялся во Франкфурте-на-Майне изданием своих трудов.

Арест и казнь Бруно: 1592-1600

В начале 1592 г. Бруно, уже почти 15 лет как покинувший Италию из-за опасений преследований со стороны римской церкви, принял через знакомого торговца книгами приглашение молодого, 34-летнего венецианского патриция **Джованни Мочениго** приехать в Венецию для обучения последнего мнемонике (*у Бруно была феноменальная память, которую он еще больше развил при помощи специальных, разработанных им упражнений: свою методiku он описал в книге "Искусство памяти" и читал по ней лекции*), философии и магии. В 13-18 вв. олигархическая торговая Венецианская республика была независимым от Рима итальянским государством, и Бруно надеялся на сохранение там своей свободы и безопасности. Его привлекло и то, что в 16 в. Венеция занимала в Италии по своему благосостоянию второе место после Флоренции, ее книжная торговля была всемирной, а Падуанский университет, входивший в состав республики, считался первым в Италии (*Бруно надеялся найти в Падуе применение своим способностям странствующего профессора астрономии, математики и философии, хотя это ему не удалось: кафедру математики в Падуанском университете получил тосканский математик Галилео Галилей*). Через 2 месяца после приезда в Венецию - 23 мая 1592 г. ученый неожиданно для всех исчез. **Тайна этого исчезновения оставалась скрытой от мирового сообщества 2,5 столетия и, более того, все это время церковь даже отрицала, несмотря на свидетельства очевидцев, сам факт сожжения Бруно, лицемерно убеждая мир в том, что был сожжен только образ Бруно, а не сам мыслитель.** Тайна церковной расправы над мыслителем была приоткрыта только во времена итальянской революции 1848-1849 гг., когда одному из палеографов удалось получить по делу Бруно на короткое время протоколы из архива венецианского "Совета мудрых" (*венецианской инквизиции*) и сделать их копии. По следам этих документов через 20 лет, в 1868 г., римским профессором философии **Доминико Берти** была опубликована **первая биография Бруно** с приложением копий протоколов венецианской инквизиции (в 1889 г. он же опубликовал второе, дополненное и расширенное издание биографии с приложением новых протоколов, которые удалось ему достать и изучить) [1,21].

Второй прорыв в церковном заговоре молчания против Бруно произошел почти через 80 лет, в 1942 г., когда ватиканский архивариус опубликовал "**Краткое изложение следственного дела Джордано Бруно**" - сборник извлечений из архивов венецианской и римской инквизиции (*этот рукописный сборник был найден в архивах Ватикана еще в 1896 г., но папа Лев XIII, следуя своему принципу "ни лжи, ни правды", запретил его публиковать*). Архивные документы позволили узнать тайну Бруно и Мочениго. Оказалось, что Бруно, наивно доверившись Мочениго, открыто обсуждал со своим учеником все острые мировоззренческие и религиозные вопросы, а ученик, добрый католик, прилежно, но тайно, все это записывал (*"Я брал на заметку все его взгляды"*-сообщал доносчик) и подробно обсуждал дальнейшие свои действия со своим духовником, под неограниченным влиянием которого он находился. Поссорившись с Бруно, который собирался отказаться от дальнейшего обучения своего малоспособного ученика и планировал покинуть Венецию, Мочениго решил ему отомстить. С помощью слуг и гондольеров-наемников он в ночь на 23 мая 1593 г. схватил Бруно и закрыл его на замок в своем доме, а утром сделал на своего учителя вначале устный, а затем письменный донос главному венецианскому инквизитору Джованни Салюцци. Когда 25 мая, после предварительных процессуальных действий, инквизиция забрала Бруно из дома доносчика в свою тюрьму, последний дополнил свои показания двумя новыми, подробными, письменными доносами, в которых называл Бруно "одержимым демоном", и приводил все его еретические высказывания. Венецианская инквизиция, после неоднократных допросов Бруно и по настойчивому требованию нового папы **Климента VIII (1536-1605, папа с 1592 г.)** передала его 27 февраля 1593 г. "*как еретика и иностранца*" в руки римской инквизиции, которая и осуществила окончательную расправу над мыслителем [1,12,19,21].

Как верно подмечено в [1], “**доносы Мочениго дают нам более полную картину мировоззрения Бруно, чем все его печатные произведения**”. И это понятно, так как в условиях средневековой религиозной Европы, повсеместного религиозного фанатизма и безумия, причем как властителей, так и народных масс, открыто выражать свои антиклерикальные, антицерковные, по существу, атеистические, богохульные, материалистические идеи было бы смертельно опасно. В своих публичных философских произведениях Бруно был вынужден прибегать к эзоповскому языку и тропам (аллегориям, намекам, метафорам, мифологизмам), но в беседах с человеком, которому он опрометчиво доверял, в этом не было необходимости.

Как писал доносчик, Бруно утверждал, что “**религия возможна только потому, что в мире процветает невежество, и ему не нравится никакая религия** [на самом деле, невежество есть лишь одна из основ религии, но другие, более глубокие корни религиозности – потребность одних людей управлять другими людьми через их сознание, а вторых – подчиняться первым; краткость человеческой жизни и желание личного бессмертия, причем, если не тела, то души, пусть даже после смерти тела и пусть даже в виде иллюзии; страх смерти и несчастий; невозможность предвидеть свое будущее; слабость индивидуальной воли и лень разума; незавершенность и относительность наших научных знаний о мире, оставляющих всегда невежественным людям лазейки для слепой веры и предрассудков – Г.А.Л.]; **Христос – обманщик народа, его чудеса мнимы, он маг** [с раннего средневековья была известна притча о трех великих обманщиках – Моисее, Христе и Мухаммеде, введших человечество в заблуждение; в первой половине 13 в. эта притча приписывалась императору Священной Римской империи **Фридриху II** (1194-1250; германский король с 1212 г., император с 1220 г.; боролся с папством: еще задолго до протестантов подвергал острой критике испорченность папства, духовенства, отход их от принципов Евангелия и занятие политикой вместо божественной истины), отлученному от католической церкви дважды, в 1227 г. и в 1239 г., папой **Григорием IX** (1145-1241, папа с 1227 г.; превратил инквизицию с 1232 г. в постоянный орган католической церкви, вел упорную борьбу за верховенство пап над светскими государями), а также низложенному в 1245 г. папой **Иннокентием IV** (1195-1254; папа с 1243 г.; на I Лионском соборе в 1250 г. своим декретом одобрил методы инквизиции, особенно применение пыток и смертной казни по отношению к еретикам, а также требовал даже от детей доносить на своих родителей); известно, что Христос ряд лет, прежде чем вернуться в Иудею, странствовал на Востоке и развил там свои экстрасенсорные, “магические” способности, которые затем использовал для обращения простодушных людей в свою веру – Г.А.Л.]; **дева не может родить** [если признаком девы считать девственность, непорочность, то Бруно ошибался, так как мужское семя может попасть в детородные органы женщины без нарушения целостности девственной плевы, т.е. и дева может родить – Г.А.Л.]; **нелепо, что бог един, и троичен** [догма триединого бога – Отца, Сына и Святого Духа – присуща только христианству, так как оно превратило своего пророка Христа – обычного мага, в богочеловека, сына бога; христианские еретические секты ариан, альбигойцев, антитринитариев, или унитариев, анабаптистов и социниан отрицали этот догмат [32]; пророки иудаизма и ислама остались людьми и поэтому в этих религиях бог не троичен, а унитарен, един – Г.А.Л.]; **богатство монахов – грех, у них надо отнять доходы** [этот тезис Бруно был особенно ненавистен католической церкви, всегда жадно присваивавшей чужие богатства и чужой труд ради собственного процветания – Г.А.Л.]; **нынешняя христианская церковь не та, что была у апостолов: те обращали в веру проповедью, примерами доброй жизни, любовью, а нынешние жрецы – насилием, пытками, казнями** [этот тезис Бруно позаимствовал, видимо, у отцов протестантизма Лютера и Кальвина, главных критиков и врагов папства – Г.А.Л.]; **не существует возмездия за грехи** [история свидетельствует, что далеко не всегда великие грешники и злодеи были наказаны, но многие из них дожили в благополучии

до глубокой старости, несмотря, возможно, на страх разоблачения и “муки совести”; современность это подтверждает на примере отдельных нацистских преступников, карателей и палачей, доживших в тихих уголках планеты после окончания второй мировой войны до 90-100 лет – Г.А.Л.]; **для добродетельной жизни достаточно не делать другим того, чего не желаете себе** [это один из древнейших и главнейших принципов разумной стратегии личности – “не желай и не делай другим того, чего не желаешь сам себе”, сформулированный еще в иудаизме, но которого до сих пор придерживаются лишь отдельные, высокоразумные люди – Г.А.Л.]; **души не творятся богом, а сотворены природой** [Бруно рассматривал души как естественную движущую силу всех вещей в природе, т.е. природа не мертва, но одушевлена – Г.А.Л.]; **мир не сотворен богом, он вечен** [в этом тезисе Бруно солидарен с античными натурфилософами, в частности с Аристотелем, и вместе с ними выступает против религии, считающей, что мир создан богом “из ничего” – Г.А.Л.]; **существуют бесчисленные миры** [этим тезисом, согласным с идеями античных атомистов и Николая Кузанского, Бруно нанес сильнейший удар геоцентризму и антропоцентризму христианства, а потому именно эта идея стала для него роковой – Г.А.Л.]; **души после смерти тела попадают не в рай или ад, а переселяются в другие тела** [переселение душ, или метемпсихоз,- это древнеегипетская идея, с помощью которой языческая религия пыталась примирить человека с краткостью жизни и вечностью смерти; эта идея имела место и в раннем христианстве, но позже была церковью признана ересью – Г.А.Л.]” Уже только этого набора ересей было христианской церкви достаточно, чтобы стереть человека с лица земли.

В застенках римской инквизиции Бруно был заключен долгих 7 лет, неоднократно подвергался изощренным допросам, но, отстаивая свои убеждения, мужественно переносил физическое и духовное насилие. Многолетнее заключение было связано с высоким общественным влиянием знаменитого философа-ересиарха, или, как говорил один кардинал, “**воздя еретиков**” (примечательна также характеристика, которую дал Бруно венецианский прокуратор Контарини перед выдачей философа Риму: “Бруно долго жил в еретических странах и в течение всего этого времени вел распутный, совершенно дьявольский образ жизни. **Он в высшей степени виновен в ереси; тем не менее, это один из выдающихся умов, какой только можно себе представить; это человек замечательной начитанности и огромных знаний**”), его многочисленными трудами и разносторонними международными связями, числом и характером ересей, в которых он подозревался, а также с тем, что ранее он уже избег двух предстоявших ему инквизиционных процессов в Неаполе и Риме (вместе с тем остаются и вопросы: обычно инквизиция держала своих узников перед расправой считанные недели или месяцы, и, возможно, столь длительное заключение еретика было связано с непрекращающимися, но неудачными попытками инквизиторов опровергнуть ереси Бруно, сломать волю и растоптать дух непокорного мыслителя) [19].

Инквизиторы во главе с деятелем Контрреформации, католическим богословом, иезуитом, кардиналом **Роберто Беллармино** (1542-1621, кардинал с 1599 г.; его основное компилятивное сочинение “Рассуждение о спорных вопросах христианской веры против еретиков нашего времени” в 3-х томах, 1581-1593 гг., а главный позор жизни – осуждение Бруно, запрет учения Коперника в 1616 г. и первый судебный процесс против Галилея; канонизирован как святой в 1930 г., а в 1931 г. причислен к “учителям церкви” [4,12,19,20, 32]) добивались от него раскаяния, отказа от своего космогонического учения и других ересей, требовали, чтобы он обратил свое талантливое перо в защиту религии и церкви. Но все их усилия ни к чему не привели. Бруно умело, упорно и смело защищал свое учение. Он был убежден в том, что “каждый, возле которого стоит вооруженная богиня мудрости, не должен считать себя беззащитным, если дело идет о том, чтобы устранить мудростью или терпением **победить то, что посылает нам судьба. Собственно, жизнь человека на земле есть не что иное, как состояние войны!**” [19].

Он не мог отказаться от своих взглядов, идей, убеждений и тем самым спасти свою жизнь, как на его месте поступило бы, несомненно, большинство обычных, слабодушных людей. Как верно отметил биограф [19], **“вошел Бруно в темницу не как герой, но героем он вышел из нее. Там он освободился от недостойного малодушия, которое проявлял в первое время своего заключения, и достиг того нравственного спокойствия и величия, о которых свидетельствуют последние минуты его жизни”**.

Суд “святой инквизиции” (последнее, заключительное судебное заседание состоялось 20 января 1600 г., а 9 февраля во дворце Великого инквизитора коленопреклонному Бруно в присутствии теологов и иерархов церкви был зачитан окончательный приговор с перечислением всех его многочисленных ересей) осудил Бруно как **“нераскаянного грешника и неисправимого еретика”** и постановил передать его в руки светской власти, **“умоляя”** ее обойтись с осужденным **“милостиво и без пролития крови”**, что на лживом, лицемерном церковном языке означало, что осужденный должен быть сожжен заживо. Выслушав приговор, Бруно гордо и спокойно ответил своим судьям: **“Вы с большим страхом произносите мне приговор, чем я выслушиваю его”**, а потом добавил: **“Сжечь - не значит опровергнуть”** [2,11,12,19]. За неделю до казни он был лишен сана священника, отлучен от церкви и перемещен в светскую темницу. В 52 года жизнь выдающегося мыслителя была, по решению Святой Инквизиции, одобренному папой Климентом VIII, оборвана. Обнаженный, с кляпом во рту, чтобы не мог выкрикнуть опасных слов свидетелям казни, связанный цепями и веревками, умирая мучительной смертью в дыму и пламени костра, Бруно до последних минут мужественно сохранял самообладание. Свидетель казни сообщал [12]: **“Он встретил смерть, не выказав страха, и, когда перед ним поставили изображение Распятого [Христа – Г.А.Л.], бросил на него беглый взгляд и отвел глаза в другую сторону”**. В последние мгновения жизни его взор был устремлен в небо, туда, где, как он полагал, обитают в далеких звездных мирах высокоразумные, мыслящие существа, которые только и способны его понять и оправдать. Казнь состоялась на рассвете 17-го февраля 1600 г. под пение и молитвы церковников, старавшихся придать своему насилию, как обычно, видимость справедливой законности, и в присутствии многочисленной толпы жаждущих душераздирающего зрелища верующих, которую смогла в этот утренний час вместить Площадь Цветов и прилегающие к ней улицы. Из жизни ушел еще один еретик, пополнив собой бесчисленный список жертв религиозного безумия христианской церкви, в который она постоянно, неумолимо и неумолимо вписывала в течение столетий всех неугодных и опасных для нее людей, начиная с “ведьм”, “колдунов” и оканчивая свободомыслящими учеными.

Космология Бруно

Свою космологию Бруно построил в результате плодотворного синтеза идей двух своих предшественников: немецкого философа-теолога, ученого **Николая Кузанского (1401-1464)**, и польского астронома **Николая Коперника (1473-1543)**.

Кузанец в своем религиозно-философском труде **“Об ученом незнании” (1440 г.; до опубликования гелиоцентрической модели мира Коперника оставалось еще более ста лет)** выдвинул ряд космологических идей, которые, вообще говоря, противоречили геоцентрической космологии христианства и подверглись нападкам тогдашних ортодоксальных теологов. Тем не менее, Кузанцу удалось оправдаться и защититься (в 1448 г. он стал даже кардиналом, а в 1450 г. - епископом), так как бескомпромиссные и жестокие времена Реформации и Контрреформации были еще далеко впереди. Эти идеи кратко можно сформулировать в виде следующих 8 гипотез: 1) **Вселенная не ограничена восьмой сферой неподвижных звезд, а бесконечна в пространстве и во множестве своих вещей**; 2) **во Вселенной нет фиксированного, неподвижного центра** (это следует как из бесконечности Вселенной - в бесконечности невозможно выделить центр, половину

или какую-либо ее долю, так и из признания философом права быть таким всеобщим центром только за богом); 3) *все небесные тела - "звезды" Вселенной - находятся в движении* (поскольку нет неподвижного центра, то все тела обязаны двигаться); 4) *поскольку во Вселенной нет абсолютного центра, то в ней нет абсолютного движения, и любое движение относительно* (абсолютное движение есть "покой и бог", а относительное движение совершается по отношению тел друг к другу); 5) *Земля и любая другая "звезда" не находятся в центре Вселенной, а двигаются вокруг какого-то местного подвижного центра, причем количество таких центров во Вселенной бесконечно* (современная астрономия полностью подтверждает идею полицентризма - от греч. *polu* много - и определяет причину полицентрического движения - закон всемирного тяготения); 6) *Земля, любая другая "звезда" не могут двигаться по кругу вокруг местного центра* (во-первых, точный, идеальный круг может быть только в боге, и, во-вторых, центр любого круга во Вселенной не фиксирован, а движется; современная астрономия рассматривает в качестве идеализированных орбит естественных небесных тел *не круг, а эллипс, параболу и гиперболу*); 7) *Земля не является идеальным шаром, но шарообразна* (идеальный шар может быть только в боге; современная наука называет форму Земли *геоидом*, к которой ближе всего находится *эллипсоид вращения*); 8) *Вселенная содержит много звездных миров со своими живыми существами, подобными жителям Земли* (этот свой вывод о непустоте, об обитаемости миров философ поясняет: "наше место в мире есть обитель человека, животных и растений, находящихся на менее благородной ступени, чем жители области Солнца и других звезд... [от] областей всех звезд, исходят натуры различного благородства, населяющие каждую область, чтобы множество небесных и звездных мест не было пустым...жители других звезд несоизмеримы с обитателями нашего мира...вся та область нам неизвестна, ее обитатели остаются для нас совершенно неизвестными...В отношении других звездных областей мы равным образом подозреваем, что ни одна из них не лишена обитателей, и у единой Вселенной, по-видимому, столько отдельных мировых частей, сколько звезд, которым нет числа").

Если Кузанец своими замечательными догадками, впитавшими в себя мысли античных атомистов, поставил под сомнения любые модели ограниченной Вселенной, то через 100 лет после него Коперник, заставив Землю вращаться вокруг собственной оси и обращаться по кругу вокруг центрального неподвижного Солнца, т.е. заменив геоцентрическую модель мира гелиоцентрической, остался в рамках все той же Вселенной, ограниченной далекой, внешней сферой неподвижных звезд. Новая космология Коперника потребовала радикального изменения устоявшегося, древнейшего, геоцентрического мировоззрения жителей Земли, но космология Кузанца, очищенная позже наукой от религии, на века вперед превзошла и опередила космологию Коперника, став наряду с нею мощным фактором революционного преодоления религиозного, догматического, приземленного сознания человечества. Эти важнейшие факторы освобождения человека от пут мифологического и религиозного мышления привел в действие Джордано Бруно, осуществив синтез космологий своих обоих великих предшественников с идеями античных философов.

О своих предшественниках Бруно уважительно говорил [27]: "Удивительно, о Коперник, что при такой слепоте нашего века, когда погашен весь свет философии... ты смог появиться и гораздо смелее возвестить то, что приглушенным голосом в предшествующий век возвещал Николай Кузанский в книге «Об ученом незнании»", добавляя о Кузанском в другом месте [26]: "Этот превосходный человек много видел и понял и действительно является одним из самых замечательных умов...но, что касается познания истины, то он был подобен пловцу, которого бурные волны кидают то вверх, то вниз...Он схватывал истину частично и через известные промежутки. Причина этого та, что он не сумел освободиться от всех впитанных им ложных принципов и от общераспространенной доктрины, от которых он отравлялся".

Отмечая космологические заслуги Гераклита, Демокрита, Эпикура, Пифагора, Парменида, Мелисса и других античных натурфилософов, Бруно писал [25]: *”они знали бесконечное пространство, безграничную область, бесконечный лес, бесконечную вместимость неисчислимых миров, подобных нашему, которые так же совершают свои круговые движения, как Земля свое”*.

Бруно сформулировал, пропагандировал и защищал ценою своей жизни *идею бесконечной Вселенной, содержащей множество звездных обитаемых миров, построенных по образу и подобию нашего земного мира*, имеющего центральную звезду по имени Солнце и ряд обращающихся вокруг нее планет, включая Землю, заселенную растениями, животными и разумными существами - людьми. *Модель Солнечной системы Коперника стала для Бруно моделью всех других звездных систем*, содержащих наряду с горячими звездами холодные или теплые планеты с различными формами жизни (средневековая космология все светила, включая Землю, Луну и планеты, называла обобщенно звездами). *Космология Бруно фактически открыла глаза человечеству на его будущий путь к звездам и к звездным мирам. Она зародила у человека принципиально новый, космический тип мышления и выявила глубокий космический смысл существования самого человечества*.

Эти идеи оказались чужды средневековому религиозному сознанию, сосредоточенному на распятиях, иконах и церковных догматах, ибо оно не могло воспринять даже замкнутую гелиоцентрическую систему Коперника, не говоря о более продвинутой, бесконечной, полицентрической системе мира Бруно-Кузанского. По этому поводу один из героев диалогов Бруно простодушничал: *“невозможно, чтобы моя голова поняла эту бесконечность, а мой желудок переварил ее”*, на что Бруно устами Филотея отвечал [26]: *“Чувство не видит бесконечности... бесконечное не может быть объектом чувства... [чувства] не могут быть полноценными свидетелями, а тем более не могут судить или выносить окончательное решение... интеллекту подобает судить и отдавать отчет об отсутствующих вещах и отдаленных от нас как по времени, так и по пространству...мы знаем по опыту, что оно [чувство] нас обманывает относительно поверхности этого шара, на котором мы находимся, то тем более мы должны относиться к нему с подозрением, когда вопрос идет о пределе этого звездного свода”*. Космологические идеи Бруно, требовавшие для своего понимания глубокого и прозорливого интеллекта, получили заслуженное признание лишь в наше время, связанное с началом исследований далеких звездных миров и выходом человека в космос.

Справедливости ради надо отметить имя еще одного тогдашнего сторонника гелиоцентризма и одновременно бесконечной Вселенной - английского астронома и математика *Томаса Диггеса (1546-1595)*, который в своем сочинении *“Совершенное описание небесных сфер, соответствующее древнейшему учению пифагорейцев, недавно восстановленному Коперником, и доказанному геометрическим способом” (1576 г.)* поддержал учение Коперника и вместе с тем выдвинул гипотезу о том, что звезды расположены во Вселенной не на внешней, звездной сфере, а на различном расстоянии от Земли - вплоть до бесконечности [31]. Но, в отличие от Бруно, Диггес полагал, что эти далекие звездные миры не подобны нашему земному миру, нашей солнечной системе, а принципиально отличны от него и являются *«дворцом величайшего Бога, пристанищем избранных, обиталищем небесных ангелов»* (известный французский историк науки, философии и мистики 16-17 вв. *Александр Койре, 1892-1964*, подчеркивал, что Диггес *“склонен помещать звезды не на небе астрономов, а на небесах теологов”*).

Тем не менее, представление о бесконечности Вселенной и звезд в ней позволило Диггесу впервые сформулировать прообраз классического космологического *фотометрического парадокса*. Его современная популярная формулировка: *“Почему ночное небо темное, если Вселенная бесконечна и равномерно заполнена светящимися звездами, подобными Солнцу? Ведь в такой Вселенной луч зрения наблюдателя должен*

всегда и по любому направлению упираться в поверхность той или иной звезды, и следовательно, все небо должно быть ослепительно ярким, что не наблюдается”. Этот парадокс в 1610 г. использовал **И.Кеплер** (см. ниже) в качестве аргумента против утверждений Бруно о бесконечности Вселенной. В 1744 г. парадокс в законченном виде сформулировал швейцарский астроном **Жан Шезо** (1718-1751), а в 1823 г. его “переоткрыл” немецкий астроном **Генрих Вильгельм Ольберс** (1758-1840). В их честь его называют парадоксом Шезо-Ольберса или только Ольберса. Диггес увидел решение парадокса в том, что далекие звезды в бесконечной и вечной Вселенной не видны в силу своей большой удаленности от нас.

Действительно, самый дальний небесный объект, который способен различить в ночном небе невооруженный человеческий глаз, это слабое пятнышко Туманности Андромеды - соседней гигантской спиральной галактики, удаленной от нашей Галактики “Млечный Путь” на 25 ее диаметров, или 2,5 млн. световых лет. Наша же Галактика видна нам изнутри в виде широкой, неравномерной, слабосветящейся полосы Млечного пути, содержащей несколько сот миллиардов звезд, из которых не более 6 тыс. воспринимаются глазом как отдельные звезды, имеющие **визуальную звездную величину m** до 6^m включительно (с повышением m на единицу блеск звезды уменьшается примерно в 2,5 раза, а с повышением на n единиц – в 2,5ⁿ раз), а остальные звезды и галактики Вселенной остаются для нас без телескопа невидимыми. Бруно, хотя и пробыл в Англии около двух лет, не был, видимо, знаком с сочинением Диггеса (*Бруно владел итальянским, французским, испанским, латинским языками и немного греческим, но не знал английского, что следует из его собственного признания в сочинении “Пир на пепле”*) и пришел к своим выводам о бесконечности Вселенной без влияния Диггеса.

Подчеркивая заслуги Коперника, Бруно говорил о нем словами своего героя Теофила (“Пир на пепле”, 1584 г.): *” Этот человек не ниже ни одного из астрономов, бывших до него...человек, по природной рассудительности стоявший много выше Птолемея, Гиппарха, Евдокса и всех других, шедших по их следам. Ему мы обязаны освобождением от некоторых ложных предположений общей вульгарной философии [философии перипатетиков, или Аристотеля, омертвленной средневековыми теологами и схоластами: она отрывала дух от материи, форму от содержания, общее от единичного и резко делила всю ограниченную геоцентрическую Вселенную на изменчивый “подлунный” и неизменяемый “надлунный” мир, приводимый в движение некой внешней, сверхъестественной, “божественной” силой - Г.А.Л.], если не сказать, от слепоты... кто может вполне восхвалить великий дух его, который, обращая мало внимания на глупую массу, крепко стоял против потока противоположной веры и, хотя почти не был вооружен живыми доводами, все же, подбирая ничтожные и заржавевшие обломки, которые можно получить из рук древности, заново их обработал, соединил и спаял своей более математической, чем естественнонаучной речью...он мог найти твердую почву для себя и совершенно открыто признать следующее: в конце концов необходимо считать более вероятным, что наш шар движется по отношению ко вселенной, чем допустить, что совокупность неисчислимых тел, из которых многие признаны более великолепными и более крупными, имеет вопреки природе и разуму основой и центром своих круговых движений наш шар...Кто же будет настолько подлым и невежливым по отношению к труду этого человека, который, даже если забыть то, что было им сделано, был послан богами, как заря, которая должна предшествовать восходу солнца истинной античной философии, в течение веков погребенной в темных пещерах слепоты и злого, бесстыдного, завистливого невежества [для Бруно и других натурфилософов Возрождения новые знания возникают через возрождение забытых, но истинных знаний античной философии – Г.А.Л.]”*.

Бруно считал себя “очень обязанным этим и другим старательным математикам, прибавлявшим постепенно, с течением времени, одно объяснение к другому, давшие ему достаточные основания, благодаря которым он пришел к такому суждению, которое

могло созреть только после многих нелегких занятий” [25]. Он отмечал: “какое суждение могли бы мы вынести, если бы не были предъявлены нам и не поставлены перед глазами разума многообразные проверенные данные относительно небесных или близких нам тел? Конечно, никакого”. Вместе с тем, Бруно постоянно подчеркивал, что **“не смотрит ни глазами Коперника, ни Птолемея, но своими собственными, что касается суждения и определения”** и что за ним остается право делать собственные выводы из данных, полученных астрономами: **“восславив усердие названных великодушных умов, мы утверждаем самым ясным образом, что должны открыть глаза на то, что они наблюдали и видели, но мы не обязаны соглашаться с их понятиями, мнениями и определениями”**. Он полагал, что астрономы не вполне понимают то, что сами наблюдают: **“фактически они - как бы посредники, переводящие слова с одного языка на другой; но затем другие вникают в смысл, а не они сами”** [23].

Детали космологии Бруно раскрываются через диалоги ученых лиц его философских произведений, в которых обсуждаются естественнонаучные, астрономические и философские умозаключения Ноланца. Вот как Бруно приходит к пониманию необходимости демонтажа сферы неподвижных звезд, ограничивающей Вселенную в геоцентрических моделях мира и в гелиоцентрической системе Коперника [25]: **“Звезды не более и не иначе поддерживаются небом, чем эта звезда, то есть Земля, а она поддерживается тем же небом, то есть эфиром... эти различные тела, удаленные на определенные расстояния одни от других, находятся в той же самой эфирной области, как в том же огромном пространстве и поле. Посмотрите на основание, по которому судят о семи небесах для подвижных звезд и об одном - для всех прочих. Различные движения видны у семи планет и одно регулярное у всех прочих звезд, которые вечно подчинены тем же равным расстояниям и правилам, и это придает всем последним видимость единого движения и единой прикрепленности к единой сфере, так что получается не больше восьми наблюдаемых сфер для всех светочей, которые как бы пригвождены к ним. Итак, если мы придем к такому ясному пониманию и такому правильному восприятию, что признаем видимость мирового движения происходящей от вращения Земли, если положение этого тела в пространстве мы признаем подобным положению всех прочих тел, то сможем сперва проверить, а затем при помощи умозаключений доказать тезис, противоположный этому сновидению и этой фантазии, ставшей первым затруднением, которое заключает в себе и способно вновь породить бесконечно много других. Отсюда происходит еще одна ошибка: когда мы из центра горизонта поворачиваем глаза в каждую сторону, то можем судить о большем или меньшем расстоянии до них и между ними лишь относительно тел, расположенных ближе; но после некоторого предела во всех прочих случаях все они кажутся равно отдаленными; таким образом, глядя на звезды небосвода, мы воспринимаем различие движений и расстояний некоторых более близких звезд, но более далекие и самые отдаленные нам кажутся неподвижными и находящимися на одинаковом расстоянии от нас и между собою. Итак, когда мы не видим многих движений этих звезд, то они не кажутся удаляющимися или приближающимися одна от другой или одна к другой; однако это происходит не оттого, чтобы как та, так и другие не совершали своих кругов; ведь нет никакого основания, чтобы на тех звездах не совершались такие же самые, что и на наших, события, благодаря которым тело, чтобы получить силу от другого, таким же самым образом должно двигаться вокруг другого. Поэтому их можно называть неподвижными не по тому соображению, что они в самом деле сохраняют то же самое равное расстояние от нас и между собою, но лишь по тому, что их движение нечувствительно для нас. Это можно видеть на примере очень отдаленного корабля, который, если сделает передвижение на тридцать или сорок шагов, тем не менее будет казаться прочно стоящим, как если бы он не двигался вовсе. Так, сохраняя пропорцию, надо рассматривать при больших расстояниях самые большие и самые светлые тела, из**

которых, возможно, многие и бесчисленные столько же велики и такие же сияющие, как Солнце, и даже сильнее. И их орбиты и движения, намного большие, не видны; поэтому если у некоторых из этих звезд произойдет разница в приближении, то о ней можно узнать только благодаря самым длительным наблюдениям, которые не начаты и не продолжаются, так как в такие движения никто не верил, не исследовал их и не предполагал; а мы знаем, что в начале исследования лежит знание и познание того, что вещь есть или что она возможна и нужна и что из нее извлечется польза [просто гениальный тезис, который давал прямые методические указания астрономам на будущие измерения годовых параллаксов звезд, а также замечательная мысль о том, что каждому исследованию уже предшествует определенное знание, которое управляет исследованием и направляет его по конкретному пути - Г.А.Л.]”.

А вот что говорят герои Бруно о бесконечности Вселенной, появившейся после того, как Ноланец удалил сферу неподвижных звезд и другие промежуточные небесные сферы (в 1577 г., т.е. за 7 лет до выхода книги Бруно *“Пир на пепле”*, датский астроном Тихо Браге обнаружил комету за пределами лунной сферы, которая пересекла границы нескольких внутренних небесных сфер, что явилось для него убедительным доказательством отсутствия каких-либо реальных сфер во Вселенной, но, видимо, Бруно еще не знал об этом открытии и пришел к нему собственным путем): *“Ноланец, пересекший воздушное пространство, проникнув в небо, пройдя меж звездами за границы мира, заставил исчезнуть фантастические стены первой, восьмой, девятой, десятой и прочих, каких бы еще ни прибавили, сфер, согласно рассказам суетных математиков и слепых вульгарных философов [сам Бруно поэтически говорил: “Отсюда ввысь стремлюсь я, полон веры, Кристалл небес мне не преграда боле, Рассекиши их, подымлюсь в бесконечность” – Г.А.Л.]...наш разум не скован больше кандалами фантастических восьми, девяти или десяти двигателей... вселенная бесконечна...она состоит из неизмеримой эфирной области...есть только одно небо, одна бесконечная эфирная область...[Ноланец] считает мир бесконечным и поэтому не признает в нем никакого тела, которому абсолютно необходимо было бы находиться в середине, или в конце, или между этими двумя пределами; всякому телу свойственно быть лишь в некоторых отношениях с другими телами и пределом, взятым произвольно...все профессора при всей своей учености не смогут никогда отыскать сколько-нибудь вероятного довода, по которому существовал бы предел этому телесному миру [первое логическое доказательство отсутствия предела у Вселенной дал в 5 в. до н.э. древнегреческий математик и астроном Архит Тарентский – Г.А.Л.] и по которому, следовательно, также и звезды, находящиеся в пространстве, имелись бы в определенном числе и кроме того естественно определялся бы центр и середина его... мы, смотрящие не на фантастические тени, а на самые вещи, мы, видящие тело воздушное, эфирное, одухотворенное, жидкое, способное к местному движению и покою, вплоть до безмерности и бесконечности, что должны во всяком случае утверждать, так как не видим какого-нибудь конца ни чувственно, ни умозрительно,- мы знаем определенно, что, будучи следствием и бесконечной причины и бесконечного начала, оно должно, согласно своей телесной способности и своему модусу, быть бесконечно бесконечным” [25].*

Широко обсуждает Бруно вместе со своими героями идею множественности звездных миров: *“Земля и столько других тел, называемых звездами, суть главные члены вселенной... существует единое небо, называемое пространством и лоном, в котором имеется много звезд; равным образом Луна, Солнце и другие бесчисленные тела держатся в этой эфирной области так же, как и Земля... есть столько планет, столько звезд.. существуют неисчислимы земли, подобные нашей...другие небесные шары суть Земли и ничем не отличаются от нашей Земли по своему виду, лишь за исключением того, что они больше или меньше ее... те шары, которые состоят из огня,*

как Солнце, отличаются своим видом от других, как горячее от холодного, как самосветящееся от светящего отраженным светом...тела, испускающие теплоту, - это солнца, сами по себе светящиеся и горячие; тела, испускающие холод, - это земли...[они] воспринимаются не сами по себе, но благодаря свету Солнца, рассеянному по их поверхности...[небесные светила] это великие животные, из коих многие, с их ярким светом, испускаемым их телами, чувствуются всем окружением. Одни из них действительно теплые, как Солнце и прочие бесчисленные светила, другие холодные, как, например, Земля, Луна, Венера и другие неисчислимые земли”.

Вслед за античными атомистами и Кузанцем герои Бруно говорят об обитаемости этих миров: *“это он [Ноланец] заставил людей находиться на Солнце, Луне и других названных светилах, как если бы люди были их первоначальными обитателями; он показал, насколько схожи и не схожи, большие или хуже тела, видимые как отдаленные от того тела, на котором находимся мы сами и с которым мы соединены...если бы мы были на Луне или на другой звезде, мы были бы в месте, не очень отличающемся от Земли... Луна есть не больше небо для нас, чем мы для Луны...могут быть другие тела, столь же хорошие и даже лучшие сами по себе и способные дать больше счастья своим обитателям”.* В средневековой мысли об обитаемости других, отличных от Земли миров, начиная с Солнца и Луны, не казалась такой уж фантастической для религиозного мышления, верившего в реальность богов, ангелов, чертей, ведьм, колдунов и т.п. В это же верили и многие ученые, включая Галилео Галилея и Иоганна Кеплера, - дети своей эпохи. Так, например, Кеплер писал Галилею после того, как тот открыл в 1610 г. с помощью зрительной трубы 4 спутника Юпитера [22]: *“Я не считаю более столь уж невероятной мыслью о том, что не только на Луне, но даже и на Юпитере обитают живые существа...четыре новые планеты, несомненно, сотворены не столько для нас, обитателей Земли, сколько для живых существ на Юпитере, расселившихся по всему его шару...те страны еще предстоит открыть. Стоит лишь кому-нибудь выучиться искусству летать, а недостатка в колонистах из нашего человеческого рода не будет...Дайте лишь корабль и приладьте парус, способный улавливать небесный воздух, как тотчас же найдутся люди, которые не побоятся отправиться в такую даль [пророческая мысль, предвосхитившая на 350 лет начало космических полетов - Г.А.Л.]”.*

Гораздо труднее астрономам и ученым было поверить в идею Бруно о бесконечности Вселенной и множественности звездных миров, подобных Солнечной системе. Так Кеплер в своем сочинении *“Разговор со звездным вестником”*, публично отвечая Галилею на его книгу *“Звездный вестник”*, опубликованную в 1610 г., остро, но, как показало время, ошибочно полемизировал с Бруно [22]: *“неподвижные звезды испускают свет изнутри, а плотные планеты, наоборот, очерчены снаружи. Иначе говоря, если воспользоваться словами Бруно, неподвижные звезды – это Солнца, а планеты – Луны или Земли. А чтобы Бруно не перетянул нас на сторону своего учения о бесконечно многих мирах (их столько, сколько существует неподвижных звезд), подобных нашему миру, нам на помощь приходит твое третье наблюдение о бесчисленном множестве неподвижных звезд над нами [Кеплер говорит здесь о Млечном пути, в структуре которого Галилей впервые в истории астрономии рассмотрел в телескоп множество отдельных звезд – Г.А.Л.]...чем больше их и чем плотнее они располагаются на небе, тем правильнее моя аргументация против неограниченности мира...населенный людьми уголок мира с Солнцем и планетами занимает особое положение, в силу чего невозможно, чтобы с какой-нибудь неподвижной звезды открывалась такая же картина мира, как с нашей Земли или Солнца...если те Солнца того же рода, что и наше Солнце, то почему бы им всем, взятым вместе, не превосходить по блеску наше Солнце? Как может быть свет, изливаемый всеми далекими Солнцами на открытые пространства, столь слаб, что наше Солнце...по блеску превосходит неподвижные звезды в том виде, в каком мы*

видим их на почти безграничном удалении за стенами комнаты. Может быть, ты сошлешься на то, что неподвижные звезды находятся от нас на слишком большом расстоянии? [здесь Кеплер почти дословно повторяет аргумент Т. Диггеса, см. выше - Г.А.Л.] Однако подобное возражение не относится к существу дела. Ведь чем больше расстояния, тем больший диаметр имеют отдельные звезды, если рассматривать их как Солнца”.

Здесь у Кеплера срабатывает странная логика: в 1604 г. он сам же сформулировал **фундаментальный закон фотометрии – закон обратных квадратов**, гласящий, что освещенность E предмета пропорциональна силе света I точечного источника - а звезда как раз и является таким источником - и обратно пропорциональна квадрату расстояния r от него: $E=I/r^2$, т.е. освещенность в зрачке наблюдателя квадратично убывает с удалением звезды, что на практике проявляется в виде соответствующего ослабления блеска звезды и увеличения ее **видимой звездной величины m** (уменьшение блеска, или яркости звезды, физически объясняется уменьшением с расстоянием **плотности потока фотонов**, испускаемых звездой, распространяющихся от нее в некотором телесном углу по направлению к глазу наблюдателя, вызывающих энергетическое возбуждение зрительных элементов сетчатки глаза и формирование на ней изображения в случае превышения потоком фотонов пороговой чувствительности глаза). Так, например, если наше ослепительное Солнце, имеющее видимую звездную величину -27^m , поместить на то место, которое в Галактике, в созвездии Большого Пса занимает самая яркая звезда ночного неба Сириус (она как и Солнце имеет отрицательную звездную величину $-1,5^m$; блеск Солнца в $2,5^{(27-1,5=25,5)} \approx 14$ млрд. раз больше блеска Сириуса) и удалена от нас на 8,8 световых лет, то блеск Солнца на таком удалении окажется в 23 раза меньше блеска Сириуса (**абсолютная звездная величина Солнца $+4,7$, а Сириуса $+1,3$, т.е. светимость Сириуса в $2,5^{(4,7-1,3=3,4)} \approx 23$ раза выше, что объясняется тем, что его диаметр и температура поверхности примерно в 2 раза больше аналогичных показателей Солнца: Сириус – белая звезда спектрального класса A1, а Солнце – желтая звезда-карлик класса G2**).

Кеплер безосновательно и чисто умозрительно увеличивая диаметр звезды по мере ее удаления от нас в глубины Вселенной, видимо, планировал тем самым увеличить ее полный световой поток и силу света, сохранив, независимо от удаления звезды, ее “солнечный” блеск неизменным для земного наблюдателя и, как следствие, посрамив таким “аргументом” выводы Бруно о бесконечности Вселенной. Современная астрономия установила, что в реальности имеются отдельные звезды, называемые **красными сверхгигантами**, диаметры которых превышают поперечник Солнца в сотни раз (впервые истинные размеры звезды были установлены в 1920 г. для **α Ориона** - красного сверхгиганта **Бетельгейзе**, удаленного от нас на 650 световых лет и имеющего видимую звездную величину $0,8^m$, при том, что его диаметр в 850 раз, а светимость в 70 тыс. раз больше диаметра и светимости Солнца).

Далее Кеплер продолжает: “...**тело нашего Солнца по блеску в неподдающееся оценке число раз превосходит все неподвижные звезды, вместе взятые** [современная астрометрия выяснила, что блеск Солнца для нас более чем в 1 млрд. раз превышает блеск всех звезд ночного неба – Г.А.Л.]. **Следовательно, наш мир - не просто один из членов стада, содержащего бесконечно много других миров** [Кеплер ошибся в своих доказательствах уникальности нашего мира по соображениям сравнительного блеска Солнца и всех звезд Вселенной - Г.А.Л.]... **Может их затемняет эфир в межзвездном пространстве?** Отнюдь, ведь мы видим, как они мерцают, видим, что они отличаются по внешнему виду и цвету. Все это было бы невозможно, если бы плотность эфира представляла некое препятствие”. Заметим, что Ольберс выдвинул для разрешения фотометрического парадокса гипотезу о поглощении света в межзвездной среде неким рассеянным веществом, и такое поглощение света облаками космической пыли и газа действительно было открыто в 1847 г. русским астрономом немецкого происхождения

Василием Струве (1793-1864). Объяснение парадокса с помощью экранирования света оказалось несостоятельным, так как вещество межзвездного пространства, поглощая и переизлучая электромагнитную энергию бесконечного числа звезд в бесконечной, вечной, неизменяемой, стационарной Вселенной, само должно было бы становиться новым источником света, что не наблюдается. Фотометрический парадокс был разрешен только в 20-ом веке на базе концепции эволюционирующей, нестационарной, расширяющейся Вселенной, в которой звезды не вечно светят, а рождаются и умирают, причем в той части Вселенной, которая доступна нашему наблюдению их число пусть и огромно, но конечно, что не позволяет им закрыть собой весь небосвод. По некоторым подсчетам плотное, круг к кругу по лучу зрения размещение всех звезд в наблюдаемой нами Вселенной закрыло бы не более одной десятиллиардной доли небесной сферы.

Кеплер продолжает: *“На тот случай, если бы тебе удалось обнаружить планеты, обращающиеся вокруг одной из неподвижных звезд, у меня были приготовлены **оковы и узилища в виде бесчисленных миров Бруно**, или, лучше сказать, **изгнание в безграничное пространство...Ты же утверждаешь, что **четыре новые планеты прокладывают свои орбиты не вокруг одной из неподвижных звезд, а вокруг Юпитера...**ты обосновал заимствованную у Бруно теорию нашего Брюса и отчасти поставил ее под сомнение. Эти двое считают, что вокруг других небесных тел Луны обращаются так же, как обращается вокруг нашей Земли ее Луна. Ты же показываешь, что они высказали некое общее утверждение. Однако они полагали, будто существуют неподвижные звезды, вокруг которых обращаются Луны, а Бруно даже назвал причину, по которой это должно непременно происходить...Твои открытия показали, что рассуждения Бруно покоятся на шаткой основе. Даже если мы предположим, что все неподвижные звезды – Солнца, то до сих пор никому не удавалось наблюдать вращающиеся вокруг них Луны. Вопрос о спутниках неподвижных звезд останется нерешенным до тех пор, пока кто-нибудь, владеющий искусством производить необычайно точные наблюдения, не откроет их [это открытие случилось только в 2005 г., т.е. почти через 400 лет после предвидения Кеплера – Г.А.Л.]. Некоторые считают твой успех позволяет питать такие надежды. Юпитер же принадлежит к числу планет, которые Бруно называл Землями, а вокруг него обращаются четыре новые планеты! Это противоречит учению Бруно не о Землях, а о Солнцах”***. Приведенные отрывки примечательны тем, что показывают, насколько даже такой великий астроном как Кеплер оказался далек от опередивших свое время революционных космологических идей Бруно, хотя и был с ними близко знаком.

Бруно, подобно всем античным и средневековым философам, понимал Природу, Вселенную как совокупность тел, состоящих из **вещества (материи)**, которое представляет собой простые и сложные **соединения различных первоэлементов** (воды, земли, воздуха, огня, эфира – у Эмпедокла, Анаксагора, Платона, Аристотеля и их последователей, или атомов – у античных атомистов). Всем мыслителям прошлого была еще неведома **иная**, помимо зримого и ощущаемого вещества, **форма материи - поле** (включая поле тяготения, или гравитации, магнитное, электрическое и другие поля), и поэтому все процессы движения и развития материального мира они могли связать только с незримыми, скрытыми в телах силами, понимаемыми обобщенно как некие **внутренние начала, жизни, или души, тел**. Так, например, еще в 6 в. до н.э. древнегреческий мудрец Фалес наделял душой магнит и натертый янтарь, которые притягивали соответственно железо и соломинки (Бруно вслед за Фалесом пояснял: *“в железе имеется как бы чувство, пробуждаемое духовной силой, которая изливается магнитом, каковым чувством железо движется к магниту, а соломинка к - янтарю”*).

Бруно писал [25]: *“[небесные тела] имеют жизни в себе и благодаря ей, вследствие упорядоченного и природного влечения по внутреннему своему началу, движутся через соответствующие пространства...[они] имеют собственное внутреннее начало движения, собственную природу, собственную душу, собственную*

интеллектуальность...нет иных внешних двигателей, которые с помощью фантастических движений сфер переносили бы эти тела как пригвожденные к ним, а если бы это было истиной, то движение было бы насильственным, находящимся вне природы движущегося тела...Все происходит от достаточного внутреннего начала, благодаря чему, естественно, находится в самодвижении, а не в движении от внешнего начала, что, как мы видим, всегда бывает с теми телами, причиной движения которых является противоположная или внешняя им природа... естественное [движение] - хочешь не хочешь - начало внутреннее, которое само по себе движет вещь, куда следует...Земля и другие звезды движутся согласно собственным местным отличительным свойствам внутреннего начала, которое есть своеобразная душа...чтобы влиять друг на друга и сообщать одно другому жизненное начало, одни из них совершают свое движение вокруг других, в определенных пространствах, на определенных расстояниях, как это делают и эти семь светил, вращающиеся вокруг Солнца. Одним из них является Земля, которая, вращаясь вокруг себя в 24 часа в пространстве со стороны, называемой западом, к востоку, дает видимость движения вселенной вокруг нее, называемого мировым и суточным движением. Это последнее представление в высшей степени ложно, противоестественно и невозможно; возможно же, приемлемо, истинно и необходимо утверждение, что Земля вращается вокруг своего центра [...“причиной такого движения является обновление и возрождение этого тела”...], чтобы иметь свет и тьму, день и ночь, тепло и холод, движется вокруг Солнца для получения весны, лета, осени, зимы, вокруг так называемых полюсов и противоположных точек полушарий для обновления веков и изменения своего лица: чтобы там, где было море, стала твердь, где было знойно - сделалось холодно, где был тропик - получился экватор, и, наконец, чтобы совершались во всех вещах перемены как на нашей, так и на других звездах, называемых древними философами не без основания мирами”.

Движения небесных тел происходят, согласно Бруно, вследствие их *одушевленной природы* (они - “великие животные”) и *целей* (“в природе не существует ничего без провидения и без целевой причины”), которые они, якобы, сами себе ставят. На самом деле, как мы сегодня понимаем, “одушевленные природы”, “провидение” и “цели” являются не причинами, а всего лишь побочными *следствиями естественного, природного, закономерного движения тел под действием материальных сил поля всемирного тяготения и других физических полей*. Эти “одухотворенные”, или *пантеистические* (от греч. *pan* все + *theos* бог = “все есть бог”, т.е. природа есть бог), взгляды на источник движения небесных тел некоторые современные, поверхностно и фрагментарно мыслящие люди, ставят в упрек Бруно, называя его не ученым, а *окультистом* (от лат. *occultus* тайный, скрытый, верящий в существование сверхъестественных сил, недоступных научному познанию). Нет ничего более далекого от истины, чем этот ярлык, приклеиваемый к человеку, который всю жизнь стремился к знанию и естественнонаучному объяснению мира. В своих оценках деяний того или иного человека всегда следует учитывать уровень знаний современной ему эпохи. В целом в своей космологии Бруно более чем на 300 лет опередил свою эпоху, хотя в частности (например, в объяснении причин движений небесных тел) и остался ее дитем.

Резюмируя заслуги Бруно в космологии, следует отметить, что он одним из первых средневековых европейских ученых понял и принял новое, гелиоцентрическое учение Коперника, появившееся на свет за 5 лет до рождения Бруно. Учение Коперника, изложенное автором в трудной для обывательского понимания книге “*Об обращении небесных сфер*”, было доступно разуму очень немногих людей. Большинство ученых того времени, включая астрономов и философов, просто не понимали его и подвергали осмеянию как пустую фантазию автора. Бруно, обращаясь к таким ученым, обычно советовал (этот совет действителен и для читателей книг самого Бруно): “*кто не вместит написанного, то пусть лучше не судит, а пребывает в сомнениях до тех пор,*

пока, проникнув в самую сердцевину смысла, не вынесет окончательного решения” [23]. Даже такой выдающийся английский философ-материалист, как **Фрэнсис Бэкон** (1561-1626), писал в 1605 г. в своем трактате “**О достоинстве и приумножении наук**”, что “*положение Коперника о вращении земли (распространенное и в наше время), поскольку оно не противоречит тому, что мы наблюдаем, нельзя опровергнуть исходя из астрономических принципов, однако же это можно сделать исходя из правильно примененных принципов естественной философии*”, а в другом месте добавлял: “[многие] понятия обнаруживают в Копернике человека, который не задумывается внести в природу все возможные вымыслы, заботясь только о том, чтобы его вычисления вышли верно”. Но Бруно, несмотря на непонимание и противодействие средневекового ученого мира, смело пропагандировал учение Коперника, защищал и популяризировал его, развивал и делал из него далеко идущие, революционные мировоззренческие выводы.

Астрономические идеи Бруно не составляют, как у Птолемея или Коперника, строгую, обоснованную, математическую систему, а рассыпаны как алмазные искры по его сочинениям среди множества философских суждений, многие из которых носят сомнительный, спекулятивный, чисто умозрительный характер. Читателю или исследователю его трудов необходимо проделать серьезную работу рудокопа, чтобы отыскать среди пустой породы эти драгоценности. Впрочем, такой же упрек можно адресовать не только Бруно, но большинству (если не всем!) философам античности, средневековья и современности. Поэтому не следует их судить за то, что они не сумели сделать, но стоит быть благодарными им за то, что они сделали. **Бруно своими астрономическими идеями-искрами наметил контуры новой, звездной космологии, частью и основой которой стала гелиоцентрическая система Коперника.** В своей космологии он не просто заменил господствовавшую почти полтора тысячелетия в науке и в обществе геоцентрическую модель Вселенной Аристотеля-Птолемея моделью Коперника, но, **ввел новые, принципиально важные идеи, которые получили развитие в ходе дальнейшего движения науки.**

Бруно сделал:

1) правильно дополнил систему Коперника в деталях: вращением и обращением Солнца. У Коперника Солнце стоит неподвижно в центре Вселенной, а Бруно утверждал, что оно вращается вокруг своей оси и меняет свое место по отношению к другим звездным мирам (об этом он говорит в сочинении “*О безмерном и неисчислимом*”, 1591 г.). Вращение Солнца вокруг своей оси, визуальное проявляющееся в виде движений солнечных пятен, наблюдал в телескоп уже **Галилео Галилей** в 1610 г., а в 1788 г. английский астроном **Уильям Гершель** открыл движение Солнца среди звезд и построил первую модель нашей Галактики “Млечный Путь”. Современная астрономия определила, что Солнечная система движется вокруг центра Галактики на ее периферии с периодом обращения около 220-230 млн. лет;

2) ввел в рассмотрение вместо ограниченной Вселенной, принятой в равной мере Птолемеем и Коперником (в их моделях Вселенная ограничена восьмой, внешней сферой неподвижных звезд: у Птолемея эта сфера вращается, а у Коперника неподвижна), новую, бесконечную, звездную модель Вселенной, содержащую бесконечное множество звездных миров. Иными словами, он убрал из Вселенной барьер в виде звездной сферы и направил в открывшееся за ней пространство не просто одиночные звезды или созвездия бывшей сферы, но целые звездные миры, т.е. сложные звездные системы. Современная астрономия рассматривает Вселенную как совокупность метагалактик, галактик, звездных скоплений, звездных систем и звездных туманностей, в которых периодически рождается и умирает бесчисленное множество звездных миров;

3) раскрыв и бесконечно углубив звездную сферу, Бруно тем самым разрушил древние представления о созвездиях, как о фиксированных на сферической плоскости символических фигурах животных, богов или других существ (в бесконечной Вселенной созвездия стали не плоскими, а объемными: каждая звезда каждого созвездия получила

возможность иметь свое собственное, отличное от соседней звезды, удаление, или расстояние от земного наблюдателя). Современная астрономия уже определила расстояния до миллионов звезд и установила, что многие звезды в созвездиях удалены от земного наблюдателя по лучу зрения на расстояния, значительно превышающие видимые сферические размеры самих созвездий;

4) распространил на звездные миры своей новой модели Вселенной принципы системы Коперника, т.е. принципы Солнечной системы. Каждый звездный мир у Бруно стал похож по своей структуре на солнечную систему, т.е. на вращающуюся звезду с вращающимися планетами, одновременно обращающимися вокруг нее (*“каждое светило, в силу собственной жизни, свободно вращается вокруг своего центра и вокруг своего Солнца”*). В 1927 г. астрономы **Григорий Шайн (СССР)** и **Отто Струве (США)** установили факт вращения звезд, а современная астрономия открыла множество звезд, имеющих планетные системы, или, так называемые, экзопланеты;

5) сделал правильный вывод о том, что в бесконечной Вселенной наш мир, наша Солнечная система является лишь незначительной частью Вселенной. Этот вывод стал (после фундаментального вывода Коперника о нецентральной позиции Земли в Солнечной системе) вторым гвоздем, вколоченным в крышку гроба ложных учений геоцентризма и антропоцентризма, проповедуемых апологетами религии. В 1924 г. американский астроном, основатель внегалактической астрономии **Эдвин Хаббл**, впервые оценил расстояние до пятнышка звездного неба, известного как Туманность Андромеды, и открыл, что она является другой галактикой, удаленной от нас на 25 диаметров нашей Галактики. С тех пор открыты миллиарды галактик, содержащих каждая миллиарды звездных систем. На этом фоне наша Солнечная система, как бы нам не казалось это обидным, есть незримая пылинка, затерянная в бесконечной Вселенной;

6) правильно указал, что Солнце не расположено в центре Вселенной, что в бесконечной Вселенной нет неподвижного центра, или *“центр Вселенной повсюду”*. Современная физика и космология базируются на теории относительности и подтверждают истинность идеи Бруно;

7) правильно утверждал, что вечная и бесконечная Вселенная в целом едина и развивается во времени, т.е. не является результатом одноактного, завершенного, божественного творения. Современная астрономия подтверждает взаимосвязь всех процессов во Вселенной и ее непрерывную эволюцию в пространстве и во времени. Гипотеза Большого Взрыва, возможно произошедшего около 14 млрд. лет назад, некоторыми трактуется как одномоментный акт рождения Вселенной *“из ничего”*, но, на самом деле *“из ничего ничего не происходит”* и даже если такой взрыв и состоялся когда-то, то он только трансформировал одну форму материи в другую, один вид Вселенной (*возможно, безжизненной*) в другой, новый, жизнеспособный вид Вселенной, частью и свидетелями которой мы являемся;

8) обогатил новую модель Вселенной глубокой гипотезой о существовании в далеких звездных мирах жизни и мыслящих существ, подобных земным. Бруно любил повторять: *“если для нас - земных обитателей - жители других планет находятся в небе, то для них наша Земля - тоже в небе, а мы - небожители”* [2]. Доказательство этой гипотезы ищет современная наука.

Таким образом, вслед за античными натурфилософами-материалистами, но почти через 2 тыс. лет после них и впервые в средневековой Европе, Бруно выдвинул полноценное, естественнонаучное, лишенное божественного вмешательства учение о бесконечности Вселенной и множественности ее миров (*в том числе и обитаемых*), положив в его основу только что созданную Коперником гелиоцентрическую систему. Космологические идеи Бруно на столетия предвосхитили фундаментальные моменты современного нам понимания Вселенной [4]. Как вдохновенно сказал А.Золотарев, переводчик сочинения Бруно *“Изгнание торжествующего зверя”* [2]: *“Джордано Бруно открыл путь к звездам, бестрепетно воззвав людей из-под власти Зверя на*

межзвездную дорогу”. Первые практические шаги в этом направлении были сделаны человечеством через 350 лет после смерти Бруно - в 20-ом столетии, давшем старт началу космической эры. Но и сегодня большинство землян еще продолжают оставаться под властью “торжествующего зверя” – невежества, предрассудков, мифологии и религии.

Философия Бруно

Бруно - это прежде всего *философ астрономии*, но, несомненно, значимы для истории науки и его общефилософские взгляды. Все философские поиски Бруно связаны с природой, вселенной и отысканием в ней единого начала и причины развития. Он пишет: *“всякая вещь есть единое, и познание этого единства является задачей и целью всех философий и естественных созерцаний...истинный философ не ищет божества [истины – Г.А.Л.] вне бесконечного мира и бесконечных вещей, но внутри его и в них”* [24].

На формирование мировоззрения Бруно повлияли идеи античных философов (Пифагора, Парменида, Анаксагора, Платона, Аристотеля, Демокрита и др.), Николая Кузанского и более поздних деятелей Возрождения: итальянского живописца, скульптора, архитектора, инженера и ученого *Леонардо да Винчи* (1452-1519), отстаивавшего решающее значение опыта в познании природы и выступавшего тем самым против вмешательства теологии, схоластики и мистики в этот процесс (*следуя Леонардо, Бруно говорил: “Зачем нам прибегать к пустым фантазиям там, где нас учит сам опыт?”* [26]); итальянского математика, врача и философа *Джироламо Кардано* (1501-1576), полагавшего, что в основе всех вещей лежит пассивная первоматерия, оформляемая и оживляемая “мировой душой” - неким духовным началом, всеобщим принципом происхождения и движения вещей (понятия “мировой души”, или “мирового ума”, сложились в неоплатонизме во 2-3 вв.); итальянского философа *Бернардино Телезио* (1509-1588), который основал в Неаполе Академию для опытного изучения природы, а в своей книге *“О природе вещей согласно ее собственным законам”* (1565 г.) возрождал, выступая против схоластического аристотелизма, традиции ранней греческой натурфилософии с ее материализмом и гилозоизмом (*Телезианская Академия была по приказу римской курии закрыта, сам Телезио подвергся религиозным нападениям, а его книги в 1606 г. были внесены в “Индекс запрещенных книг”*). Бруно, как и его предшественники, верил, что *“ничто не мешает раскрывать тайны природы тому, кто начинает от экспериментального основания, и тому, кто начинает от рациональной теории”* [24].

Свои, по существу материалистические, атеистические взгляды на мир, Бруно выражал, подобно Кардано, Телезио и ряду других натурфилософов эпохи Возрождения, в форме *философии пантеизма*, т.е. учения, отождествлявшего бога с природой и рассматривавшего природу как воплощение божества (*античные натурфилософы часто использовали для объяснения причин движения в природе предшествующее пантеизму учение гилозоизма - от греч. hyle вещество + zoe жизнь - учение о всеобщей одушевленности материи; гилозоизму и пантеизму в философском плане близок, но не тождественен, оккультизм - система представлений о существовании в космосе и в человеке скрытых, сверхъестественных сил, доступных якобы познанию и использованию лишь “посвященными”, прошедшими специальную психическую, магическую тренировку*). Следует совершенно ясно понять, что всякие попытки полностью исключить бога из средневековой картины мироздания, насквозь пропитанной невежеством и религиозным фанатизмом общества, а также бдительно охраняемой христианской церковью, стали бы для любого философа подобны самоубийству (даже сегодня, в 21-м веке, в ряде религиозных стран мира, прежде всего мусульманских, публичные утверждения о несуществовании бога приравниваются к терроризму и государственной измене, а наказанием за это является смертная казнь или тюрьма), и

поэтому в те времена философия была полностью подчинена религии. Это понимали стихийные натурфилософы эпохи Возрождения: все они были вынуждены учитывать религиозный диктат окружения, маскировать свои истинные мысли и психологически раздваивать собственную личность: с одной стороны, оставаясь верующими, они прилежно посещали церковные службы, публично признавали реальность бога и воспитательно-нравственное значение религии, а, с другой стороны, пытались отделить философию от религии и научные истины от религиозных догм, отстаивали свое право исследовать тайны природы, опираясь не на указания и запреты теологов или схоластов, а на опыт, эксперимент, здравый смысл, разум и науку. Бруно говорил об идеях, оторванных от природы, об *“идеальных отпечатках, отдельных от материи”*, что они являются *“если не чудовищами, то хуже, чем чудовищами, я хочу сказать, химерами и пустыми фантазиями”* [24].

Первым в средневековье восстал против слияния философии с религией и использования философии для целей обоснования религиозной веры представитель неоплатонизма в еврейско-арабской философии, еврейский философ и поэт *Соломон Гебироль*, или *Авицеbron* (1021-1058), живший в Испании. Он потребовал *освободить философию от подчинения религии*. В своем учении, изложенном в книге *“Источник жизни”* (в 1150 г. переведена с арабского на латинский язык, оригинал не сохранился), он, в отличие от классических неоплатоников, считавших материю самой последней, низшей и “злой” сущностью, придал материи, приблизив ее к божеству, чрезвычайно высокий статус. Он рассматривал материю как единую субстанцию не только всего телесного, вещественного, но и бестелесного, духовного, т.е. признавал *материальность духовного: “дух развивается из материи”*. Эта идея была позже воспринята и развита Бруно. Противостоять агрессивной христианской идеологии, поработившей разум человека, пытались многие смелые средневековые мыслители, в частности, живший в Испании (в Кордове) и Марокко арабский врач и философ, комментатор Аристотеля *Ибн Рушд* (в лат. традиции *Аверроэс*, 1126-1198), создатель *аверроизма* - одного из философских направлений средневекового аристотелизма. Он, выступая против неоплатоников и мистиков, ставил, вслед за Аристотелем, на первое место в познании мира не веру, но разум и логическое мышление. Даже счастье Аверроэс измерял степенью развития у человека его интеллекта (*хотя, конечно, и безумцы могут быть по-своему счастливы*). Как и Аристотель, Аверроэс пришел к выводу о вечности и несотворимости мироздания и лежащей в его основе материи, способной принимать различные формы. Развивая учение Аристотеля в материалистическом направлении, философ утверждал, что формы естественных вещей в виде возможностей (потенций) не привносятся в материю извне, а уже заключены в самой материи, из которой они извлекаются благодаря воздействию активной причины. Фундаментом его философии - *натуралистического пантеизма* - стало отрицание мирсотворения *“из ничего”* и *признание смертности индивидуальной души человека* (*душа умирает вместе с телом, а бессмертным признается лишь мировой ум, или разум, - бесконечная нематериальная субстанция, общая, единая для всех существ и воздействующая извне на отдельные живые души*).

Такие взгляды находились в резком противоречии с догмами богословия, которые утверждали сотворенность мироздания, независимое существование единого и стоящего над миром Творца - первопричины всего сущего, провидца, управляющего миром и людьми, а также вечную загробную жизнь индивидуальной человеческой души. В целях исключения опасного конфликта с религией (*“боюсь вступить в противоречие с богословием”* - говорил философ), Аверроэс и его последователи предложили учение *“О двух истинах”*, или *“Принцип двойственной истины”* - *истины веры* и *истины разума*, которые противоположны друг другу. Полагая, что религия, как моральная система использующая образно-аллегорическое толкование Священного писания, нужна для невежественной, темной массы людей, Аверроэс утверждал необходимость *“чистой, или рациональной”* философии как системы знаний для образованных людей - *“высших*

умов”, т.е. людей науки и философии. Он считал, что область веры (*сфера откровения и теологии*) резко отличается от области разума (сферы философии), и эти области необходимо рассматривать отдельно, независимо друг от друга, ибо ложное с точки зрения богословия, может быть истинным в философии и наоборот. Более того, мыслитель полагал, что религия стоит ниже философии и должна приспособлять к ней свое учение. Бруно с большим уважением отзывался об Аверроэсе, говоря, что он “*в перипатетическом учении понял больше, чем любой грек, какого только мы читали; и он понял бы еще больше, если бы не был столь предан своему божеству - Аристотелю*” [24].

В 13 в. центром аверроизма был Парижский университет, а в 14-16 вв. – университеты Падуи и Болоньи. Виднейший представитель аверроизма, профессор Парижского университета **Сигер Брабантский** (1235-1282) провозглашал в рамках развития этого учения тезис единства материи в ее различных формах: “*все сущее образуется из материи и формы, причем одна и та же материя используется во вселенной от высших пределов духовного до низших границ физического*”. Другой аверроист, также придерживавшийся теории двойственной истины, итальянский философ, ученый и политик **Марсилиус Падуанский** (1275-1342; автор сочинения “*Защитник мира*”, 1320-1324 гг.), избранный в 1312 г. ректором Парижского университета, резко выступал против церковных привилегий (“*церковь не может иметь собственности, а священники должны работать наравне с мирянами и во всем подчиняться государству*”) и претензий папства на светскую власть (“*Христос не передавал такой власти своим апостолам*”). Многие идеи Марсилиуса были позже взяты на вооружение идеологами Реформации, но аверроизм был запрещен католической церковью как ересь, а его сторонники преследовались инквизицией. Так, учение Брабантского было осуждено церковью в 1270 г., в 1277 г. запрещены все его труды (“*О разумной душе*”, “*О вечности мира*”, “*О необходимости и взаимосвязи причин*” и др.), а сам он, вызванный инквизицией в Рим, был загадочным образом убит во время следствия. Марсилиус Падуанский был в 1327 г. отлучен папой **Иоанном XXII** (1244-1334; папа с 1316 г.; осуждал идеологию христианской бедности, защищал тезис о божественном происхождении церковного права собственности, отстаивал теократическую доктрину папизма) от церкви, осужден на смерть как еретик, но избежал трагической участи благодаря покровительству германского императора, у которого служил лейб-медиком [4-8,12,18,32].

За разделение сфер теологии и философии выступал и английский философ-францисканец, представитель **номинализма** (учения, утверждающего реальность только единичных вещей и их свойств, но отрицающего бытие вне мышления универсалий, или общего, так как они есть только имена, или **номиналии** - от лат. *nomina* имя, обозначающие классы вещей) в поздней схоластике 13-14 вв., теолог и политический деятель **Уильям Оккам** (1285-1349). Он считал, что догматы религии - это “сверхразумные” предписания, обращенные не к разуму, а к вере и воле человека, и что научное знание должно быть отделено от теологии, став автономным. Оккам полагал, что первичное познание основано на интуиции, и поэтому понятия, не сводимые к интуитивному знанию, а также не поддающиеся проверке в опыте, должны быть удалены из науки (он сформулировал знаменитый принцип логической экономии в научном объяснении, названный “*бритвой Оккама*”: “*сущности не следует умножать без необходимости*”, который сохранил свою актуальность в науке до настоящего времени). Учение Оккама - **окказиализм**, или **терминизм** (от лат. *terminus* предел, граница) получило распространение в европейском образовании 14-15 вв., но церковь осудила и сожгла сочинения Оккама (в 1324 г. папа Иоанн XXII отлучил Оккама от церкви за защиту францисканского понятия бедности и признания верховенства власти императора над папской властью, заключил его в монастырь, но узнику удалось оттуда бежать в Германию). В 1512 г. пятый Латеранский, или 18-й Вселенский, собор католической церкви, созданный папой **Юлием II** (1443-1513; папа с 1513 г.) для обсуждения церковных реформ, положил конец длительным, 3-вековым дискуссиям “о двух истинах”,

провозгласив принцип **”истина истине не противоречит”**, т.е. **истина природы должна соответствовать истине религии** (тем не менее, Рим не всегда придерживался постановлений этого собора и иногда давал разрешения на печатание книг с неортодоксальными философскими взглядами по вопросам религии).

Бруно, представ в 1592 г. перед венецианской инквизицией, пытался так же, как и его предшественники, защититься от религиозных обвинений ссылкой на двойственность истины, в силу которой философия и теология, наука и вера могут существовать рядом, не мешая одна другой. Он настаивал на том, что **”все написанное им изложено с философской, а не религиозной точки зрения и потому он должен быть оцениваем как философ, а не как учитель церкви... что все, чему он учил, он учил как философ, не касаясь догматов, которые и сам он использует как добрый христианин”** [19]. Философы позднего Возрождения и Нового времени, продолжая борьбу с церковью за свободу мысли, заменили учение о двух истинах учением **”о двух книгах” - Природы и Писания**, полагая, что **только в Книге Природы человек обретает истину науки и философии**, а за Писанием остаются вопросы о боге, о **”бессмертной”** части человеческой души как предмете веры и религиозно-нравственные наставления [4-8,12-14]. Сегодня мы понимаем, что наука, постигнув основные законы живой и неживой материи, готова проникнуть в тайны наиболее продвинутого творения природы – человека с его сознанием, разумом и душой. Наука способна преодолеть, как это она уже сделала с идеями геоцентризма и конечной Вселенной, те тысячелетние религиозные фантазии и заблуждения, которыми жила и продолжает жить большая часть современного человечества. Пустые и безумные верования людей, тешащие их самолюбие, невежество и страх, не могут быть спрятаны в Книге Писания от пробужденного, открытого и всепроникающего человеческого разума, поддержанного стремлением к истине и познанию реального мира. Свободный, отважный и героический человеческий дух раньше или позже сбросит с себя религиозные оковы и откроет человеку новые горизонты его земной и космической жизни.

. Философы-пантеисты, включая Бруно, обращались к богу-природе, духу, мировой душе, или мировому разуму, не только по религиозным требованиям, но и в силу того, что не могли еще указать без ссылок на духовные сущности истинную причину движения материи и развития природы. Именно бог или всемирная душа, растворенные в природе, виделись им такими двигателями. Если Аристотель, перипатетики, **”вульгарная философия”** (Бруно говорил, что эта философия не признает за материей **”ничего, кроме способности быть субстратом форм и воспринимающей возможностью естественных форм, без названия, без определения, без какого-либо предела, без какой-либо актуальности”** [24]), теология (томизм) и схоластика отрывали источник движения от материи (**”все движущееся получает движение от другого”** – бездумно утверждали они **вслед за Аристотелем**), видели его, в конечном счете, вне материи - в боге как главной причине и двигателе мира, то пантеисты стремились найти не внешний, а внутренний источник движения, связанный с самой материей. Такой источник им было трудно отыскать в природе, так как все свои, пока еще весьма ограниченные и неполноценные представления о материальном мире они основывали исключительно на понимании материи как телесной, протяженной, вещественной, данной человеку в ощущениях субстанции, порождающей каким-то скрытым образом отдельные и бесконечно разнообразные телесные, зримые, материальные вещи (**формы**).

Для них еще было недоступно **понимание материи не как вещества, а как поля - бестелесной, невидимой и часто неосязаемой, но протяженной, материальной, обладающей силой и поддающейся тонким измерениям субстанции, связывающей воедино весь материальный мир и являющейся его материальной основой, включая все психические и духовные явления**. Для философов-пантеистов идея одушевленности всего мира стала основой понимания **самодвижения в природе, а душа мира**, вставленная ими между богом и природой, стала рассматриваться в качестве истинно действующей

причины движения не извне, а изнутри, т.е. в качестве внутренней способности самой материи образовывать различные вещи и формы бытия. Сегодня мы прекрасно понимаем, что *в реальности причина движения материи заключена в самой материи, в единстве и противоположности ее взаимодействующих элементов и сил, приводящих к постоянным переходам одних форм и видов материи в другие*, и что для объяснения этих естественных процессов совершенно не требуются как сверхъестественные сущности, стоящие вне и над материей, так и психические сущности, которые якобы изначально тождественны самой материи (*на самом деле психические сущности - субъекты - являются всего лишь продуктом длительной эволюции, усложнения, взаимодействия и адаптации материальных форм, или материальных объектов*).

Согласно Бруно, *“Natura est Deus in rebus” - “Природа есть Бог в вещах”* (эта мысль заимствована им у Авицеброна). Бога он определяет философски, подобно Аристотелю, как *“первое начало и первую причину”*, задающую весь ход мирового развития: *“он есть все то, что может быть”*. Вселенная же для Бруно является, как и для Кузанского, *“великим подобием, великим образом и однородной природой...она не что иное, как тень первой действительности и первой возможности [бога]”* [24]. Бруно, как истинный, церковный дитя своего времени, серьезно полагал, что *“все происходит от его [бога] воли или благодати; последняя является принципом его действия, от которого происходят все следствия [одна из главных религиозных, в том числе и христианских догм, приписывает само существование мира, человека и всех земных благ исключительно доброй воле, или благодати, бога-творца, рожденного на самом деле в сознании человека и помещенного его ошибочной фантазией в первооснову, фундамент, начало реального мира – Г.А.Л.]...вещи суть следствия божественной субстанции...божество - начало всех вещей и порядок всех частей вселенной...всеобщая физическая действующая причина движения - это всеобщий ум [вариант мысли Анаксагора, который в 5 в. до н.э. “впервые присоединил к материи ум (нус)”, ибо полагал, что “все вещи были вперемешку, затем пришел ум и их упорядочил”]; хотел бы я услышать ответы Анаксагора на 3 вопроса: что есть ум, откуда он взялся и как он мог взаимодействовать с вещами, от которых по своей природе принципиально отличался? Следует упомянуть, что Архелай - ученик Анаксагора и позднее учитель Сократа, в отличие от своего учителя, полагал, что ум не находится вне материи, а изначально присущ первоначальной смеси вещей - Г.А.Л.]*, который является первой и главной способностью *души мира*, какова есть *его всеобщая форма...[всеобщий ум]* имеет отношение к произведению природных вещей, подобно тому, как *наши ум соответственно производит идеи в разуме...[всеобщий ум]* оплодотворяет материю всеми формами и, сообразно их смыслу и условиям, *придает ей фигуру, формирует и слагает в таких удивительных порядках, которые не могут быть приписаны случаю или какому-либо другому началу, не умеющему различать и упорядочивать...всякое отличие и разнообразие происходит от формы...мир и его сферы известным образом одушевлены... мир одушевлен вместе с его членами...душа вселенной, поскольку она одушевляет и оформляет, является ее внутренней и формальной частью...нет никакой формы, которая бы не была произведена из души...сколь бы незначительной и малой ни была бы вещь она имеет в себе части духовной субстанции...дух находится во всех вещах...нет вещи, не обладающей душой...дух, душа, жизнь, ум, который во все проникает, во всем находится и приводит в движение всю материю...[душа] является формальным началом, каковое не есть предмет с материальными качествами, но вполне господин материи...душа является формой всех вещей, во всем она главенствует над материей и господствует в составных вещах [с позиций современной науки, дух, духовную субстанцию, душу, ум можно рассматривать как вездесущую и незримую полевую форму материи, неразрывно связанную с ее вещественной формой, вещественными структурами, и поэтому Бруно по существу прав, когда говорит, что*

“духовная субстанция не менее существенна, чем материальная...невозможно, чтобы она уничтожилась” - Г.А.Л.]” [24].

Поместив в природу душу мира (всеобщий ум, высшую, или всеобщую, форму) и плотно соединив ее духовные, психические качества с самой природой (у Аристотеля *высшая форма исключает из себя все материальное, а в мировой душе Бруно материя и форма, наоборот, неразрывно связаны между собою*), Бруно делает, по сути, ненужным понятие церковного бога для объяснения природы. Он делает излишним какие-либо обращения к богу, религии и церкви, которая строжайшим образом регламентирует не столько текущие отношения бога и природы (о таких отношениях поверхностно упоминают лишь *архаичная мифология и космология, вошедшие в состав “священных” писаний*), сколько отношения бога и человеческого сознания. Религии всегда было важно сделать бога первичным, а человека вторичным существом, хотя на самом деле все обстоит как раз наоборот: **не человек есть “божья тварь”, а бог есть выдумка человека, а следовательно, - “человеческая тварь”**. Вслед за своими смелыми предшественниками, Бруно встал на скользкий и опасный путь “двух истин” - истины природы и “истины” религии, борьба между которыми продолжается в мире и сознании людей даже в наше, якобы “просвещенное” время. Сегодняшние жрецы и защитники религии, понимая, что истины науки подрывают религиозную веру, вновь, но с иных позиций, уцепились за когда-то осужденную ими же теорию двух истин, и говорят о разных, непересекающихся и якобы не влияющих друг на друга сферах деятельности науки (*сферы природы*) и религии (*сферы человеческого сознания, души*). Но современным естествоиспытателям и здравомыслящим людям совершенно ясно, что в мире нет альтернативы научной истине и научному знанию, так как религия может только обмануть и утешить слабые души, но, паразитируя на человеческих фантазиях и заблуждениях, по определению, не способна дать правильное, адекватное знание о мире и человеке. **Реальный мир свободен от бога (мировой души, всеобщей формы), одни и те же его законы, или истины, охватывают Вселенную и человека (его тело и сознание), материю как вещество (вещи) и материю как поле (дух). В свете современных научных знаний религиозная “истина” есть величайшая фикция, иллюзия, самообман, от которого человечеству давно пора, но пока еще никак не удастся освободиться.**

Бруно, детализируя и расширяя представления о душе природы, так пишет о душе человека и вещей [28]: **“Душа у человека в своем роде и в своем специфическом существе та же, что и у мухи, у морских устриц, у растений и любой одушевленной и имеющей душу вещи, так как нет тела, которое не имело бы в себе самом более или менее живой или совершенной связи с духом... всеобщий действующий разум един для всех и он движет и дает понимание; но кроме того у всех есть частный ум, который их движет, озаряет и делает понимающими; последний столь же умножился, как число индивидуумов...над всеми живыми существами есть деятельное чувство, именно то, которое заставляет всех чувствовать и при помощи которого все чувствуют актуально, и есть один деятельный ум, именно тот, который заставляет всех понимать и через который все разумеют актуально. А затем есть столько чувств и столько частных пассивных, или возможных, умов, сколько есть субъектов; и соответственно этому имеется столько видовых и количественных ступеней строений ума, сколько имеется видовых количественных форм и строений тела [Бруно ошибался, когда приписывал душу и ум всем без исключения живым и неживым вещам, так как жизнь и сопутствующие ей духовные качества появляются лишь на определенной стадии организации, усложнения, эволюции материи, но его мысль об иерархии чувств и ума в соответствии с иерархией субъектов, их видовых и телесных различий, достаточно глубока: на самом деле душа или ум человека, как высшего примата, существенно отличается от души или ума низших живых существ, включая муху, морскую устрицу или растение – Г.А.Л.]”**.

Вместе с тем Бруно учит, как истинный материалист, о вечности, несотворимости, нерожденности, неуничтожимости, движении и взаимопревращениях материи [23]: *“материя является действительностью...состав вечной вещественной субстанции (каковая не может ни произойти из ничего, ни обратиться в ничто, но способна и к разряжению, и к сгущению, к изменениям формы, порядка, фигуры) разрушается, сложность колеблется, фигура переиначивается, судьба разнообразится; и только элементы всегда остаются теми же по существу и тем же самым, как был всегда, остается **вещественный принцип**, который есть истинная субстанция вещей - вечная, нерождаемая, негибнущая... **нельзя вечно пребывать в одном и том же сложном целом... смерть есть не что иное, как распад частей, соединенных в одно целое**; со смертью прекращается случайная дружба, согласие, сложность, соединение и порядок, но остается у каждого существа его **неуничтожимое субстанциональное бытие** [в современной трактовке, остаются элементарные частицы, атомы, молекулы и некоторые физические поля, которые затем используются природой для образования взамен разрушенных тел других, новых материальных тел и полей - Г.А.Л.]...**вещественная материя, способная слагаться, разлагаться, перерабатываться, сжиматься, принимать форму, способная к движению и устойчивости под господством, властью и доблестью души, не может быть уничтожена или в какой-нибудь точке, в каком-нибудь атоме сведена на нет**”. В [24] он продолжает: *“никакая вещь не уничтожается и не теряет бытия, но лишь случайную внешнюю и материальную форму...как материя, так и субстанциональная форма любой природной вещи, т.е. душа, неразрушимы и неуничтожимы в смысле потери бытия целиком и для всего...**уничтожение есть не что иное, как возникновение, и возникновение есть не что иное, как уничтожение...материя, которая остается всегда той же самой и плодоносной должна иметь главное преимущество быть познаваемой как субстанциональное начало в качестве того, что есть и вечно пребывает**”*.*

Движение материи Бруно рассматривает, вслед за античными натурфилософами и Кузанским (о его достижениях в диалектике Бруно говорит, что *“немало доискался тот философ, который проник в смысл совпадения противоположностей”*), в общем, философском плане через единство и борьбу противоположных сил материи. Он пишет [23]: *“если бы в телах материи и сущем не было изменения, разнообразия и чередования, то не было б ничего приятного, ничего хорошего, никакого наслаждения...Всякое наслаждение, как мы видим, состоит не в чем ином, как в известном переходе, пути и движении...Только **перемена одной крайности на другую**, благодаря своему соучастию и в той и в другой крайности, только **движение от одной противоположности к другой**, благодаря своим серединам, может удовлетворить...насколько велико родство между крайностями, мы можем видеть из того, что они скорее сходятся меж собой, нежели подобное с подобным себе...**Начало, середина и конец - рождение, рост и совершенствование всего, что мы видим, идет от противоположностей, через противоположности, в противоположностях, к противоположностям: там, где есть противоположности, есть действие и противодействие, есть движение, есть разнообразие, есть множество, есть порядок, есть степени, есть последовательность, есть череда**”. Бруно пронизательно отмечает, что *“кто хочет познать наибольшие тайны природы, пусть рассматривает и наблюдает минимумы и максимумы противоречий и противоположностей. Глубокая магия заключается в умении вывести противоположность, предварительно найдя точку объединения”* [24]. Как и Кузанский, Бруно полагает, что противоположности свернуты, совпадают в боге, но развернуты и не совпадают в реальном мире, в природе: *“противоположности совпадают в принципах и в ближайших [к принципам] объектах...то, что в других местах является противоречивым и противоположным, в нем [боге] является одним и тем же, и всякая вещь в нем является одной и той же [в боге, в сознании, в мысли совпадают не противоположности, а только их коды, символы, образы, идеальные**

отпечатки и не более того; так образ круга может быть мыслительным отпечатком различных вещей, например, мяча, яблока и планеты, но из этого не следует, что данные вещи совпадают друг с другом – Г.А.Л.]...всякая возможность и действительность, которая в начале свернута, объединена и едина, в других вещах развернута, рассеяна и умножена...одна противоположность не может допустить или принять другую...третья вещь есть носитель одной и другой противоположности и не противоположна ни одной из них” [24].

Анализируя позицию античных материалистов-атомистов, Бруно делает свои собственные выводы [24]: *“Демокрит и эпикурейцы, которые все нетелесное принимают за ничто, считают в соответствии с этим, что одна только материя является субстанцией вещей, а также божественной природой, как говорит некий араб по прозвищу Авицеброн, что он показывает в книге под названием “Источник жизни”. Эти же самые [материалисты], вместе с киренаиками, киниками и стоиками, считают, что формы являются не чем иным, как известными случайными расположениями материи [“формы в совокупности следует рассматривать лишь как различные расположения материи, которые уходят и приходят, одни прекращаются, другие возобновляются”]- таково мнение древних атомистов, которое передает Бруно устами героев своих диалогов; на самом деле формы, или структуры материальных тел, являются не случайными, а закономерными расположениями материи, но, чтобы это понять, античным и средневековым философам надо было знать материальные законы природы, которые в те времена были им еще неизвестны - Г.А.Л.]. И я долгое время примыкал к этому мнению единственно потому, что они имеют основания, более соответствующие природе, чем доводы Аристотеля. Но, поразмыслив более серьезно, рассмотрев больше вещей, мы находим, что необходимо признать в природе два рода субстанции: первый - это форма, и другой - это материя; ибо обязательно должна быть субстанциональнейшая действительность, в которой заключается активная потенция всего [форма], а также наивысшая потенция и субстрат, в которой содержится пассивная потенция всего [материя]: в первой имеется возможность делать, во второй - возможность быть сделанным...всякое отличие и разнообразие происходит от формы...[материя] сама по себе и по своей природе не имеет никакой природной формы [...“материя...целиком бесформенна”], но может получать любую из них при помощи действия активного, действующего начала природы...материя может быть приведена к частности лишь при помощи какой-либо формы...ничто не действует абсолютно в себе самом...всегда есть какое-нибудь различие между тем, что является деятелем, и тем, что сделано или к чему относится деятельность и действие. Отсюда в самом теле природы следует отличать материю от души”.* В приведенных рассуждениях эволюционирующая философия Бруно еще совпадает с философией Аристотеля, которая ошибочно отделяет причину, т.е. формы, или законы материи, от самой материи.

Рассматривая в качестве активной причины движения вещественной, телесной, материальной субстанции невещественную, нетелесную, духовную субстанцию (душу, ум, форму), Бруно пытается определить и понять взаимоотношения между ними [23]: *“духовную субстанцию, хотя бы она и была в родстве с телами, нельзя понимать так, будто она в собственном смысле входит в состав тел или смешивается с ними, ибо это подобает телу с телом или частице материи одного состава с частицей материи иного состава. Духовная же субстанция есть некий принцип, некое начало, действующее и образующее изнутри, от которого, которым и вокруг которого идет созидание...Во власти этого принципа объединять противоположные элементы, уравнивать в известной гармонии несогласные свойства, созидать и поддерживать состав живого существа”.* В другом месте он продолжает [24]: *“материя телесных вещей [...“существует посредством размеров и протяжения субстрата и тех качеств, которые имеют количественный характер”] отлична от материи вещей бестелесных*

[...“существует без тех размеров, протяжения и качества...отличается от другой единственно лишь по бытию, свободному от протяженности”]...все различие между ними зависит от сведения к телесному бытию и бестелесному бытию. Эта материя, будучи актуально всем тем, что может быть, обладает всеми мерами, обладает всеми видами фигур и размеров...одна материя [бестелесная] отличается от другой [телесной] единственно лишь по бытию, свободному от протяженности, и бытию, сведенному к протяженности...материя в бестелесных вещах совпадает с действительностью... **материя едина**, едина возможность, благодаря которой все, что существует, существует актуально, и с не меньшим основанием это относится к бестелесным субстанциям, чем к телесным...какова бы ни была разница в специфических особенностях благодаря которым одна [материя] нисходит к телесному бытию, а другая нет, одна получает чувственные качества, а другая нет, и как бы ни представлялось невозможным **найти общее основание материи** чуждой количеству и пространственным качествам природы и той, которой не чужды ни то, ни другое, тем не менее, **как первая, так и вторая являются одной и той же материей** [и тут же Бруно ставит себе задачу на будущее: “невероятно, чтобы была природа общая одной и другой, прежде чем не будет понято, каким образом одна из них сводится к телесному бытию” – Г.А.Л.]... **имеется двойная субстанция: одна духовная, другая телесная, но в последнем счете и та и другая сводятся к одному бытию и одному корню**”. Замечательные, глубокие мысли о бытии двух взаимосвязанных форм материи – телесной (вещества) и бестелесной (поля) и их совместной полноте, способной породить все меры и всё разнообразие мира.

Бруно, в отличие от Аристотеля, других перипатетиков и средневековых схоластов, разделявших, разъединявших пассивную материю и активную форму, постепенно пришел к пониманию материи активной, действующей, развивающейся, содержащей форму в самой себе, т.е. сформировал учение о единстве формы и материи, образующей объективную реальность [23]: “**Как принцип не может существовать без тела, так и тело, движимое и управляемое им, с ним единое, с его отсутствием распадается, не может быть без него**”. В [24] эта мысль Бруно выражается еще более отчетливо: “И как может материя получить форму? Быть может, сама собою? Ясно, что мы можем утверждать, что **материя получает фигуру сама собою, если мы склонны все оформленное всеобщее тело считать материей...я называю ее [материю] лишенной форм и существующей без них, как беременную без ее ребенка, которого она порождает и производит из себя...природа же делает все из материи путем выделения, рождения, истечения...следует скорее говорить, что она [материя] содержит формы и включает их в себе, чем полагать, что она их лишена и исключает... мы видим, что все природные формы происходят из материи и снова в материю возвращаются...формы не имеют бытия без материи, в которой они порождаются и разрушаются...[формы] находятся в лоне материи...[материя] производит формы из своего лона, а следовательно, имеет их в себе...[материя] является источником действительности... материя не является каким-то почти ничем, т.е. чистой возможностью, голой, без действительности, без силы и совершенства... [форма] заключается в непрерывной способности материи, каковая есть возможность, не отличимая от действительности...материя отбрасывает форму, чтобы принять другую... [материя] не получает размеров извне, но выводит их и производит из собственного лона”, а в другом месте он подводит итог: “**Бесконечность форм, под которыми является материя, она принимает не от чего-либо другого и, так сказать, только внешним образом, но она производит их из самой себя и рождает их из своего лона...И потому материя не без форм, а скорее она содержит их все; и когда она раскрывает то, что она носит скрыто в себе, она поистине вся природа и мать всех живущих**”. Прекрасная мысль, связывающая формы с самой материей (а не с внешней, сверхъестественной и нематериальной силой - богом, мировой душой или умом), а законы природы - с самой природой!!!**

Бруно, пытаясь в своем изощренном пантеизме объединить противоположности (минимум и максимум, единое и многое), материю и форму (телесное и духовное), предлагает в качестве единого начала бытия, или субстанции всех вещей, рассматривать не четыре первоначальных элемента (землю, воду, воздух и огонь), как Эмпедокл, не бесконечные гомеомерии (сходные частицы, несущие в себе семена, зародыши всех вещей), как Анаксагор, не бесчисленные и бескачественные механические атомы, как античные материалисты-атомисты, не неопределенную и бесформенную материю, как Аристотель, а некоторые бесконечно малые по своим размерам (*minitum*), невидимые частицы - **монады** (от греч. *monas* единица, единое), которые, объединяя в себе материальные и психические качества (в одно и то же время монада есть “и материя, и дух”, “атематическая точка, физический атом и психическая сущность, обладающая восприятием, ощущением и стремлением, волей”), представляют собой неисчислимы микрокосмы, из которых естественным путем воссоздаются все наблюдаемые макрокосмосы. У Бруно монада, сама не изменяясь, строит максимум (диадю, триадю и т.д.), подверженный изменениям и вечным преобразованиям, т. е. все происходит их минимума, а наибольшие величины сводятся к наименьшим.

Начало учению о монадах положено Бруно в сочинениях “О тройке минимуме и о мере”, “О монаде, числе и фигуре”, хотя начальные идеи в этом отношении он, бесспорно, заимствовал у Николая Кузанского. У Бруно, **монада – абсолютное единство, в котором совпадают противоположности и исчезают различия**: множественность восстанавливается в единстве, а различия превращаются в абсолютное тождество (этот процесс создания скрытого, невидимого, **ноуменального** - от греч. *noûmenon* умопостижимый - мира Бруно называет **progresso**, а противоположный ему процесс превращения единства во множество, т.е. создание реального, видимого, **феноменального** - от греч. *phainomenon* являющийся, доступный чувствам - мира - **regresso**). Согласно Бруно, Бог есть монада монад (максимум минимума, субстанция субстанций, абсолютное единство, в котором “все противоположное - одно и то же”), а мир - сочетание монад или минимумов как центров космической субстанции, объединяющих материю и дух. Сегодня мы прекрасно понимаем, что фантазия Бруно в этом отношении далеко улетела от реальности, так как качества духа, сознания, мысли возникают в материи не на уровне ее отдельных элементов – кварков, элементарных частиц, атомов и т.п. (на этом уровне появляются только процессы первичного, неорганизованного, поэлементного взаимодействия и отражения движения простейших форм материи), а на уровне ее сложной эволюционной организации и многостороннего, многоуровневого вещественно-полевого взаимодействия. Бруно распространяет сферу сознания необоснованно далеко за ее действительные пределы. “Монадологические” идеи Бруно послужили толчком для ряда последующих философов-идеалистов в их творческой, но во многом пустой игре ума, в попытках представить движения и изменения реального материального мира через субъективно более доступные и понятные человеку явления жизни и психики (представить, по сути, первичное через вторичное, основу - через производное, объективное - через субъективное, материю - через сознание).

Бруно и философы нового времени

Философские идеи Бруно оказали заметное влияние на философов нового времени и их труды. Трагическую судьбу Бруно повторил его более молодой единомышленник и последователь, другой итальянский философ-пантеист **Джулио Чезаре Ваннини** (1585- 9 февраля 1619; псевдоним **Лючилио**; образование по теологии и философии получил в Риме и Падуе, преподавал в Женеве, Лионе, Париже и Тулузе; сочинения: “Амфитеатр вечного провидения”, 1615; “Об удивительных тайнах царицы и богини смертных природы”, 1616), осужденный инквизицией, как и Бруно, по доносу (доносчик сообщал, что Ваннини отрицал существование бога и изрекал хулу против Христа) за ересь и атеизм и

сожженный на костре на площади Самен в католической Тулузе после того, как у него палач предварительно вырвал щипцами язык. Ванини, как и Бруно, заявлял о бесконечности и вечности Вселенной, о многочисленности миров, населенных живыми существами, высмеивал и громил невежество основной массы церковнослужителей, порицал церковь, отрицал бессмертие души. Суд ставил в вину философу его антирелигиозные софизмы, в которых утверждалось, что *"Бог есть существо, не имеющее ни начала, ни конца и тем не менее являющееся своим собственным началом и концом; он существует бесчисленное множество веков, и однако время его не касается и он недоступен ни прошлому, ни будущему; он наполняет пространство, не находясь в каком-либо месте; он неподвижен без положения, он все проходит без движения; он благ без качества, велик без количества, универсален, не имея частей, движет все, не двигаясь сам, при чем его воля образует его могущество, а его могущество связано с его волей; он находится над всем, вне всего, внутри всего, по ту сторону всего, перед всем и после всего"*. В религии Ванини видел ни что иное, как **политический заговор светских правителей и духовенства против народа**. *"Сам Сократ - говорил он - учил, что в делах, касающихся веры, дозволено лгать, а Сцевола [римский юрист 2-3 вв. – Г.А.Л.], как сообщает св. Августин, имел обыкновение говорить, что государствам полезно быть обманываемым в делах религии. Отсюда поговорка: мир хочет быть обманутым! Да будет так на благо ему!"*. Рассказывают, что когда Ванини услышал от судей, что он должен покаяться перед богом, королем и судом, он заявил: *"что касается бога, то я ни в какого бога не верю; что касается короля, то я его не оскорбляю; что касается суда, то пусть он идет ко всем чертям, если вообще черти существуют"*. Когда Ванини уже ожидал наступления казни и приставленный к нему монах францисканец убеждал его снова обратиться к учению святой церкви, он резко ответил ему. *"Христос потел от страха и слабости, готовясь к смерти, я же умру бесстрашно"*. Отважный философ умер с неслыханным мужеством. **"Не существует ни бога, ни черта!"** - воскликнул Ванини перед тысячной толпой народа, когда по программе мрачной церемонии он должен был заявить о своем раскаянии и отречении - *Но если бы бог существовал, я молил бы его о том, чтобы он метнул свою молнию в этот несправедливый и мерзкий парламент. А если бы существовал дьявол, я молился бы ему, чтобы ад проглотил это судилище. Но я этого не делаю, потому что ни бога, ни черта нет"* [4,7,8,12,14,29,30].

Прямое или косвенное воздействие взглядов Бруно испытали на себе такие крупные мыслители, как нидерландский философ еврейского происхождения, представитель рационализма **Бenedикт Спиноза** (1632-1677; дед и отец мыслителя бежали из Португалии от преследований инквизиции, а в 1656 г. Бенедикт был изгнан из еврейской общины за вольнодумство; он создал свою философскую систему в развитие и в противовес метафизической системе французского мыслителя **Рене Декарта**, 1596-1650, обнаружив в последней 3 проблемных момента, связанных с трансцендентностью Бога, дуализмом тела и души, признанием свободы воли как за богом, так и за человеком; эти проблемы не позволяют, согласно Спинозе, объяснить отношения между богом и миром, душой и телом, а также череду происходящих в мире событий, и потому делают для человека мир непостижимым; Спиноза наиболее полно сформулировал философскую систему пантеизма, идя дальше Бруно и утверждая идею тождества бога и природы: *"Deus sive natura"* - **"Бог, или природа"**, рассматривая их как единую, вечную и бесконечную субстанцию-материю, которая обладает атрибутами мышления, протяженности и является причиной самой себя; для него не существовало бога, отделенного от вещества, сил и законов природы: бог и природа были для него попросту двумя разными названиями одной и той же реальности; главное сочинение Спинозы - *"Этика"*, 1677 г.); немецкий философ, математик, физик и языковед **Готфрид Вильгельм Лейбниц** (1646-1716; один из создателей дифференциального, интегрального исчисления и современной математической логики; основал в 1700 г. Бранденбургское научное

общество, превратившееся позже в Берлинскую академию наук, и стал его первым президентом; в своей метафизике - "Монадология", 1714 г. - развил учение о бестелесных, духовных, "простых субстанциях", "истинных атомах природы", "элементах вещей" - монадах - основных элементах бытия, обладающих психическими свойствами, воспринимающими и отражающими другие монады и весь мир, состоящий из бесчисленного количества монад, находящихся между собой в отношении предустановленной богом гармонии; монадам приписывались отрицательные свойства неделимости, неуничтожимости, нематериальности, неповторимости и положительные свойства самодостаточности, саморазвития и психической активности, состоящей в восприятии и стремлении; по Лейбницу, мир создан богом как "наилучший из всех возможных миров"); немецкий философ **Фридрих Вильгельм Шеллинг** (1775-1854; развил принципы объективно-идеалистической диалектики природы как живого организма, бессознательно-духовного творческого начала, восходящей системы ступеней-потенций, характеризующейся динамичным единством противоположностей; у Шеллинга "Абсолют" - недифференцированное тождество природы и духа, но через его самораздвоение и саморазвитие происходит его же самопознание); немецкий философ-материалист и атеист **Людвиг Фейербах** (1804-1872; сын известного юриста, учился на теологическом факультете Гейдельбергского университета, слушал в Берлине лекции Г.В.Ф. Гегеля, но отказался от гегелевского идеализма в пользу материализма; религию истолковывал как самоотчуждение человека и проекцию его желаний на внешний мир, включая идею Бога как внешнюю проекцию внутренней природы человека; многие взгляды Фейербаха были позже поддержаны К. Марксом, Ф. Энгельсом и В. Лениным) и другие.

Так, например, Шеллинг посвятил обсуждению философских идей Бруно отдельный труд, названный им **"Бруно, или О божественном и природном начале вещей. Беседа"** (1802 г.), в котором, в частности, отмечал: "последующее изложение ближе всего к особому характеру учения об универсуме, как оно изложено у Джордано Бруно в работе "О причине, начале и едином"...его слова, приведенные нами (из упомянутых извлечений), в самом деле можно считать символом истинной философии". Фейербах в своей **"Истории новой философии"** (1838 г.) писал, что "новая философия начинается там, где вообще науки достигли обновления, т.е. в Италии. Подобно тому, как греческая философия начинается с природы, так и философия нового времени начинается с натурфилософии Телезио", а до этого в своей работе **"Изложение, развитие и критика философии Лейбница"** (1836 г.) разъяснял: **"Новая философия в отличие от схоластическо-аристотелевской философии...по происхождению итальянка. Живому итальянцу впервые стало тесно и не по себе в мрачном монастырском здании схоластики...Но Италия была только местом рождения, а не местом жительства философии. Судьба итальянских философов была судьбой и самой философии. Бруно бежал во Францию, [а затем] в Англию и Германию. Кампанелла после долгих лет тюремного заключения в своем отечестве нашел убежище во Франции. Итальянец мог породить философию, но дать ей воспитание, развитие и образование было уделом других народов. Ближайшим по времени народом, усвоившим новую антисхоластическую философию, был английский народ".** В сочинении **"Две работы о Декарте"** (1836 г.) он продолжал: **"Новая философия начинается не Бэконом и не Декартом - она начинается в Италии. Итальянские философы...вернулись назад к древнему источнику, искали философию только "в себе" или "в великой книге мира". Поистине возвышенный принцип "соединения противоположностей", с таким воодушевлением высказанный Бруно, есть принцип нового времени и новой философии [в другой работе Фейербах отмечал: "разве не последователи Канта возвратились к принципу единства противоположностей, высказанному Бруно"]**. Это принцип самой жизни, и именно этим отличается новая философия от застойного схоластицизма средних веков, имевшего своим мерилом и

принципом сухой закон формального тождества”. В своей работе *“Пьер Бейль. К истории философии и человечества”* (1838 г.) Фейербах подчеркивал, что *“Джордано Бруно и Спиноза были единственными, имевшими понятие о внутренней жизни природы и сохранившими эту идею в чистоте”*.

Об отношении Лейбница к Бруно Фейербах сообщал, что *“на своеобразии его [Лейбница] философской мысли при его чуткости не могло не повлиять знакомство, в частности, с Бруно, о котором он, однако, высказывает странное суждение, что это был одухотворенный, но не глубокий мыслитель, и с Кампанеллой, которого он особенно высоко оценивал. Во всяком случае нельзя не признать родства его идей с идеями этих мыслителей [и это несмотря на то, что Лейбниц в своих работах, в отличие от Шеллинга и Фейербаха, почти не дает прямых ссылок на Бруно как на своего предшественника – Г.А.Л.]...можно привести еще много мест из сочинений Бруно, совпадающих с мыслями Лейбница [не следует забывать, что Лейбниц родился через 46 лет после кончины Бруно и был знаком с сочинениями последнего – Г.А.Л.]”*, и в качестве такого места приводит пример совпадения идеи Бруно с аналогичными идеями Лейбница и английского философа-материалиста, родоначальника опытной науки **Фрэнсиса Бэкона** (1561-1626; Бэкон отказался от верований в зависимость природных явлений от сверхъестественных сил и сущностей): *“С точки зрения Лейбница, не может быть слишком плохой или ничтожной вещи; для него нет ничего пустого и лишнего мысли. Он не знает пустоты. Все, что достойно существования, достойно и сознания, говорит Бэкон. Также Джордано Бруно говорит: нет вещи столь малой и ничтожной, чтобы в ней не жил дух. Эти положения выражают сущность мысли Лейбница [Фейербах подчеркивал: “для него [Лейбница] все – только символ; истинное значение, смысл вещей находится, с его точки зрения, только в самом духе”]”*.

Бэкон также был знаком с сочинениями Бруно (шесть своих важнейших произведений Бруно напечатал в Англии в 1584-1585 гг., т.е. тогда, когда Бэкон еще даже не приступал к своим философским трудам), и хотя в целом не принял его философию и космологию (впрочем, как и систему мира Коперника), использовал, причем без ссылок, в своих работах отдельные философские аргументы Бруно. Так, например, в своем сочинении *“О достоинстве и приумножении наук”* (1605 г.) Бэкон писал о соотношении знаний старой, древней и новой, современной философии: *“И конечно, именно наше время является древним, ибо мир уже состарился, а не то, которое отсчитывается в обратном порядке, начиная от нашего времени”*. Эта же мысль составляет содержание одного из афоризмов другого его труда *“Новый Органон”* (1620 г.): *“Что же касается древности, то мнение, которого люди о ней придерживаются, вовсе не обдуманно и едва ли согласуется с самим словом. Ибо древностью следует почитать престарелость и великий возраст мира, а это должно отнести к нашим временам, а не к более молодому возрасту мира, который был у древних. Этот возраст по отношению к нам древен и более велик, а по отношению к самому миру нов и менее велик...от нашего времени ...следует ожидать большего, чем от былых времен, ибо это есть старшее время мира, сбравшее в себе бесконечное количество опытов и наблюдений”*.

А что же говорил по этому поводу раньше, в 1584 г., в своем сочинении *“Пир на пепле”* Бруно? Философы Возрождения, включая Бруно, выступая против средневековой, схоластической, насквозь пропитанной религиозными догмами науки, обращались к природе и идеям античных натурфилософов, полагая, что *“знание находится у древних”*. Бруно также придерживался этого взгляда (см. выше его высказывание о Копернике), но, вместе с тем, он возражал тем, кто пытался истину видеть в прошлом, в древности лишь на том основании, что, древность якобы старше современности. Таким людям он отвечал: *“из вашего изречения вытекает совсем противоположное тому, что вы думаете: я хочу сказать, что мы старше и имеем более зрелый возраст, чем наши предшественники. Я имею в виду некоторые суждения, как, например, рассматриваемые нами. У Евдокса, жившего вскоре после рождения астрономии, не могло быть столь зрелого суждения,*

как у жившего через тридцать лет после смерти Александра Великого Калиппа, который с каждым годом мог **прибавлять наблюдение к наблюдению**. Гиппарх на том же основании должен был знать об этом больше, чем Калипп, потому что видел перемены, происшедшие через сто девяносто семь лет после смерти Александра”. И далее популярно объяснял: “Прежде чем эта философия стала приноровленной к вашему мозгу, **иная философия халдеев, египтян, магов, орфиков, пифагорейцев и прочих древних соответствовала нашему пониманию...** Так что отложим в сторону рассуждения о древности и новизне, имея в виду, что **нет ничего нового, что не может стать старым, и нет ничего старого, что не было новым...** Аристотель отмечает, что как существует изменчивость всех вещей, так и в такой же мере изменчивость мнений и разных следствий; поэтому уважать философские учения по их древности это все равно что решать, что было раньше: день или ночь” [25]. Разве не удивительно это совпадение идей Бэкона и Бруно, разделенное отрезком времени в 20-35 лет.

Ода человеческой ослиности

Бруно всегда остро и нетерпимо относился к человеческой глупости и невежеству, неспособности или нежеланию человека самостоятельно думать и отвечать за свои слова. Особенно он любил избличать и бичевать эти пороки тогда, когда они прикрывались церковными и философскими авторитетами, священным писанием и религиозными догмами, рядились в одежды схоластической университетской или академической “науки” и теологии.

Бруно, признавая за религией лишь относительное значение как воспитательницы темных людских масс, напал своим словом на католическую и протестантскую церковь (он называл ее “торжествующим зверем, нечестивой Цирцеей, матерью и дочерью мрака и заблуждения”), боролся с ее догмами, властью и исключительностью, запрещавшей всякую критику. Он считал начало авторитета (прежде всего церковного и философского) глупостью, и при каждом удобном случае издевался над “смотрящими чужими глазами”, над “ссылающимися на бедного Аристотеля, но не понимающего даже его”. Он говорил, что для достижения истины, надо **подвергнуть авторитет сомнению**, ибо последний разлагается на **доказанный** и **недоказанный**. Бруно подчеркивал: “**Наислабейшим доказательством является ссылка на человеческий авторитет... Авторитет есть познание при чужом свете**”. Главной обличительной метафорой для Бруно было сравнение невежества и глупости человека с ослиностью. Он неоднократно напоминал, что “**вавилонские жрецы посредством ослиной головы, приставленной к человеческому туловищу и шее, не раз обозначали невежественного и не поддающегося обучению человека**”, что “**осел...учеными египтянами в их иероглифах признавался образцом невежества**”, и описывал первоначальное, первобытное, животное существование всего человечества как ослиное: “**Всякий хвалит золотой век, когда люди были ослиами, не умели обрабатывать землю, не знали господства одних над другими, когда один не понимал больше, чем другой, когда они ютились в подземельях и пещерах, отдавались со спины подобно зверям, не знали одежд, ревности, возделений и обжорства; тогда все блага были общими, люди питались яблоками, каштанами, желудями в том виде, в каком они производились матерью-природой**” [28].

Рассматривая “божественную мудрость” и религиозную веру в сравнении с человеческой философией и разумом, Бруно саркастически писал: “**не существует лучшего зеркала перед человеческими очами, чем ослиность и осел, наглядно, всесторонне и ясно показывающие, каким должен быть тот, кто, трудясь в божьем винограднике, должен ожидать вознаграждения за свой труд дневной, вкушения блаженной вечери и отдыха, заслуженных им в этой преходящей жизни. Нет лучшего или равного средства, которое сопровождало бы, вело и приводило к вечному спасению более удобно, чем истинная, одобренная божественным словом мудрость; и наоборот,**

нет средства, которое более действительно извергало бы нас в глубь адской пучины, чем философические и рациональные созерцания, рождающиеся из ощущений, растущие со способностью к рассуждению и созревающие в уме человека... бог [в действительности же жрецы, которые собственные стремления всегда выдавали и сегодня продолжают выдавать за намерение придуманного ими бога - Г.А.Л.] избрал слабое, чтобы сокрушить силы мира, вознес к вершине уважения глупое, так как то, что не могло быть оправдано знанием, защищается святой глупостью и невежеством и этим осуждается мудрость мудрых и отвергается разумение разумных...погрузитесь в нищету духа, принизьте мысль, откажитесь от разума, погасите жгучий свет ума, который воспламеняет, сжигает и испепеляет вас; бегите от тех степеней знания, которые только увеличивают ваши горести; отрекитесь от всякого смысла, станьте пленниками святой веры...Молите же, молитесь господу, дорогие мои, чтобы он помог вам сделаться ослами, если вы еще не ослы...Разве мало почтеннейших и знаменитейших университетов, где читают лекции о том, как надо наослиться, чтобы получить блага не только в земной временной жизни, но и на том свете...ослиность сподобилась стать необходимой и божественной добродетелью, без которой погиб бы мир и благодаря которой весь мир спасен [“спасены души” в несуществующем загробном мире – Г.А.Л.]...безумие, невежество и ослиность этого мира суть мудрость, знание и божественность в другом мире” [28].

О великих обманщиках (Моисее, Христе, Мухаммеде), затормозивших пути развития человеческой цивилизации и подчинивших слабый разум людей слепой и безумной религиозной вере, Бруно говорил с издевкой [28]: *”Глупцы мира были творцами религий, обрядов, закона, веры, правил жизни; величайшие ослы мира по милости неба реформируют безрассудную и испорченную веру, лечат язвы прогнившей религии...Они не относятся к числу тех, кто с безбожным любопытством исследует или когда-либо будет исследовать тайны природы и подсчитывать смены звезд. Смотрите, разве их беспокоят или когда-нибудь побеспокоят скрытые причины вещей? Разве они пощадят любые государства от распада, народы - от рассеяния. Что им пожары, кровь, развалины и истребление? Пусть из-за них погибнет весь мир, лишь бы спасена была бедная душа, лишь бы воздвигнуто было здание на небесах, лишь бы умножилось сокровище в том блаженном отечестве. Они не заботятся о чести, удобствах и славе этой бренной и неверной жизни ради иной, самой верной и вечной [вымышленной, потусторонней, загробной “жизни”, но, на самом деле, и я думаю, что Бруно это отлично понимал, религиозных властителей средневековья мало заботила та, потусторонняя жизнь и посмертные судьбы душ, ибо все свои религиозные, “божественные”, фантастические химеры они внедряли в мозги живых людей для управления их сознанием и подчинения себе, своим алчным, сугубо земным желаниям и страстям - Г.А.Л.]”. С не меньшей язвительностью Бруно говорил о помощниках пророков, в частности об апостолах Христа: “По словам священного писания, чтобы вызвать больше милости и приобрести у людей больше доверия, снисходительности и авторитета, апостолы вели себя так, что их считали за пьяных. В другом месте мы читаем, что они не знали, что говорили, потому что не они это говорили. Один из самых выдающихся апостолов, чтобы показать, насколько он простоват, сказал, что он был вознесен до третьего неба, слышал там неизреченные слова и не знал, был ли он жив или мертв, в своем ли теле или вне его. Другой апостол сказал, что видел небеса открытыми, и говорил многие другие словеса, свойственные избранникам божьим, которым открывается то, что скрыто от человеческого разума и что есть совершенная ослиность с точки зрения разумного понимания [видения и слышания затемненного, одурманенного вином, благовоениями или молитвами сознания верующих людей рождали любые “небывалые комбинации бывалых впечатлений”, которые воспринимались носителями этого сознания как откровения божества – Г.А.Л.]. Оттого эти безумства, ослиности и дурачества суть мудрость, героические деяния и*

благоразумие перед нашим господом, который называет своими птенцами, своим стадом, своими овцами, своими младенцами, своими глупышками, своим осленком, своей ослицей всех тех, кто верит в него, любит его и следует за ним” [28].

Бруно обнажает абсурд религии, которая выдает белое за черное, а черное – за белое, объявляет жизнь смертью, а смерть – жизнью, называет веру истиной, а знание – глупостью: “С каким восхищением глубокий и созерцательный **Дионисий Ареопагит** [Псевдо-Дионисий, ученый сирийский монах 5-6 вв., пытавшийся объединить христианство с неоплатонизмом, восточной мистикой и выдававший себя за библейского персонажа 1-го века – Г.А.Л.] в послании к Кайю утверждает, что **незнание есть совершеннейшее знание**, желая выразиться в том смысле, что **ослиность есть божественность**. Ученый **Августин** [христианский богослов, один из отцов католической церкви 4-5 вв. – Г.А.Л.], сильно опьяненный этим божественным нектаром, в “Речах к самому себе” свидетельствует, что **незнание скорее, чем знание, ведет его к богу и наука в большей степени, чем незнание, влечет его к гибели...Вспомните, о верующие, что наши прародители [библейские Адам и Ева - Г.А.Л.] были угодны богу, были у него в милости, под его защитой, довольные в земном раю, в то время когда они были ослами, то есть простыми и не ведающими ни добра, ни зла; когда их еще не щекотало желание познать добро и зло и, следовательно, они не могли иметь никакого о них понятия, когда они могли верить даже лжи, сказанной змием...В таком состоянии они были в милости у бога, были любимы, свободны от всякого горя, забот и тягот**” [28].

Мысли Бруно о религиозном безумии и глупости христианской веры пересекаются во многом с аналогичными представлениями крупнейшего ученого и гуманиста 16-го века, врага религиозного фанатизма, нидерландского писателя и богослова **Эразма Роттердамский** (1469-1536). Возможно, именно себя тот имел в виду, когда писал, что “и между самими богословами есть люди, знакомые с подлинной наукой, которых тошнит от вздорных теологических хитросплетений”. В своем знаменитом сочинении “**Похвала глупости**” (1509 г.) Эразм, анализируя “священные” тексты, показал, что приверженность к неразумию, безумию и глупости демонстрируют в Библии не только рядовые верующие, но **сам Бог** (устами своего пророка Исайи господь грозил людям: “**Погублю мудрость мудрецов и разум разумных отвергну**”, а другой его пророк Иеремия подтверждал: “**Безумствует всякий человек в своем знании...да не хвалится мудрый мудростью своею**”, т.е. Богу и пророкам человеческая мудрость изначально была помехой в насаждении религиозной веры, и поэтому они решили оставить в удел людям одну лишь глупость; Эразм отмечал, что “согласно определению стоиков, **быть мудрым – это не что иное, как следовать велениям разума, а глупым – внушению чувств...тем и отличен от дурня мудрец, что руководствуется разумом, а не чувствами...в человеческом обществе все полно глупости, все делается дураками и среди дураков...большинство людей глупы, и всякий дурачится на свой лад...сила всякого вздора в народе**”), его “сын” **Христос** - “спаситель человечества” (обращаясь к “небесному отцу”, Христос прямо заявлял: “Ты знаешь безумие мое”, а своим ученикам, как отмечал Эразм, “**усердно проповедовал неразумие и предостерегал против мудрости...не велел своим ученикам обдумывать речи, которые они будут держать перед властями и правителями, не позволял испытывать времена и сроки, очевидно для того, чтобы они ни в чем не полагались на собственное суждение, но единственно на него одного уповали всею душою**”) и **апостолы** - основатели христианской церкви (например, апостол Павел говорил своим слушателям: “**примите меня, хотя как неразумного...что скажу, то скажу не в господе, а как бы в неразумии...мы безумны Христа ради...если кто из вас думает быть мудрым в веке сем, тот будь безумным, чтобы быть мудрым...немудрое божие премудрее человеков...мудрость мира сего есть безумие пред Богом...Бог избрал немудрое мира, чтобы посрамить мудрых...не значащее избрал Бог, чтобы упроднить значащее...научитесь от нас не мудрствовать сверх того, что написано**”; сам Эразм

прямо называл апостолов “*невежественными глупцами*”, ставил вопрос: “*кто такие были основатели христианства?*” и тут же отвечал на него: “*Люди удивительно простодушные, жесткие враги всякой учености...среди глупцов всякого рода наиболее безумными кажутся те, кого воодушевляет христианское благочестие...они во всем действуют наперекор здравому смыслу, словно душа их обитает не в теле, но где-то в ином месте. Что же это такое, если не помешательство? Удивляться ли после того, что апостолов принимали порою за пьяных...?*”). В заключение Эразм делает свой неутешительный вывод: “*отнюдь не случайно дураки столь угодны Богу...глупость до такой степени угодна всевышнему, что ради нее одной отпускаются все прегрешения...не зарываясь в бесчисленные подробности, скажу кратко, что христианская вера, по-видимому, сродни некоему виду глупости и с мудростью совершенно несовместима*”.

Человеческому невежеству, религиозной вере и ослиности верующих Бруно противопоставляет истину реального мира - “*существует один род истины, который есть причина вещей и находится над всеми вещами, и другой род, который находится в вещах и свойственен вещам, и третий, последний, который идет после вещей и от вещей. Первая истина называется причиной, вторая - вещью, третья - познанием [...“истина третьего рода влияет...на наши мозги, где находятся невежество, глупость, ослиность”]...раз действительная и природная истина исследуется посредством истины понятийной, а вторая имеет первую объектом, первая же при посредстве своего образа имеет вторую в качестве субъекта, то необходимо, чтобы к местопребыванию второй истины была близка первая и соединена с ней [иными словами, наше знание есть отражение в нашем мозгу свойств и отношений вещей реального мира, находящегося вне нас; Бруно не смог пойти еще дальше и признать, что наше сознание есть естественная часть того же реального, вещественного, материального мира и что тем самым одна, внутрочеловеческая часть реальности отражает другую, внечеловеческую часть реальности в форме идеальных образов, слов, кода сознания - Г.А.Л.]” - и науку, которая только и способна открыть эту истину: “*Ничего нет ближе и родственнее истине, чем наука...Пусть человеческий ум имеет некоторый доступ к истине; но если этот доступ осуществляется не на основе науки и познания, то совершенно неизбежно - посредством невежества и ослиности...если мудрость познает истину через невежество, то, следовательно, через глупость и, следовательно, через ослиность. Отсюда и вытекает, что если кто обладает таким познанием, тот подобен ослу и причастен идее ослиности*” [28]. Науку Бруно рассматривает не только в качестве единственно правильного пути к истине, но и как средство развития человеческого духа: “*наука есть наилучший путь для того, чтобы сделать человеческий дух героическим*” [24]. Действительно, никакая другая деятельность так не развивает сознание и разум человека, не делает его таким острым, смелым и дерзким, как ежедневная умственная работа по добыванию новых знаний о мире и преобразованию последнего на основе этих знаний в интересах человеческого сообщества и его светлого будущего.*

Бруно классифицирует возможные пути познания истины: “*Одни достигают созерцания истины посредством обучения и рационального познания, силою действенного ума, который входит в дух, возбуждая там внутренний свет. Но такие редки...Другие обращаются туда и пытаются дойти путем невежества. Из них некоторые охвачены тем, что называется невежеством простого отрицания: они не знают и не намереваются знать; некоторые же охвачены тем, что зовется невежеством порочной склонности: эти, чем меньше знают, будучи пропитаны ложными сведениями, тем больше думают, что они знают...Третьи идут путем, который прославлен как божественное достижение. И среди них есть такие, которые, не говоря о знании и не думая о нем и кроме того пользуясь доверием других, самых невежественных, поистине учены, дойдя до указанной выше прославленной*

ослиности и безумия... Некоторые же идут, или, лучше сказать, дают себя вести, при свете фонаря веры, отдавая ум в плен тому, кто садится на них и, занимая это прекрасное место, направляет и ведет их. Они-то поистине те, кто не может сбиться с пути, потому что идут, пользуясь не собственным обманчивым разумением, но непогрешимым светом наивысшего ума...так-то, значит, различаются виды невежества и ослиности и так постепенно происходит, что ослиность сподобилась стать необходимой и божественной добродетелью, без которой погиб бы мир и благодаря которой весь мир спасен” [28].

Бруно щедро присваивает звание ослиности как религиозным, так и философским авторитетам, которые отрицают способность человеческого разума познать истину реального мира: *“святые христианские доктора и раввины... изгнали всякое собственное внимание и изучение, осудили всякую человеческую мысль, отреклись от всякого естественного чувства и, в конце концов, уподобились ослам. И те, которые не были ими раньше, преобразились в этих животных, подняли, расширили, наострили, удлиннили и украсили уши и все силы души направили и объединили для того, чтобы только слушать, внимать и верить, как тот, о ком сказано: "По одному слуху обо мне повинуются мне"...невозможно лучшее созерцание, чем то, которое отрицает всякую науку, всякое понимание и суждение об истине...высшее познание есть определенное убеждение, что ничего нельзя знать и ничего неизвестно и, следовательно, можно познать о себе лишь то, что нельзя быть чем-либо иным, кроме осла. К этому выводу пришли сократики, платоники, воздерживающиеся от суждения скептики [...“среди философских школ были некоторые философы, называемые обычно академическими, а также скептики в более строгом смысле этого слова, или воздерживающиеся от суждения, которые сомневались в возможности определения какой-либо вещи. Они изгоняли всякое высказывание, не осмеливались ни утверждать, ни отрицать, но называли себя вопрошателями, исследователями или испытателями вещей. Они не имели веры ни в то, что видели, ни в то, что слышали, потому что считали истину чем-то смутным и непознаваемым, природа или консистенция чего весьма изменчива, различна и противоположна; всякая вещь, по их мнению, есть смесь, ничто не явно само по себе, ничто не имеет своей собственной природы и свойств, объекты представляются нашей воспринимающей способности не в той мере, в какой они суть сами по себе, но соответственно тому, что они приобретают в своем виде, когда, некоторым образом рождаясь от той или иной материи, они соединяются с нашими чувствами, создавая в них новые формы”...], пирронисты [...“еще более недоверчивые к собственному чувству и уму, чем воздерживающиеся; потому что там, где последние думали, что они нечто поняли и установили хоть некоторое суждение, будучи осведомлены об этой истине, то есть что ни одна вещь не может быть понята и определена, - пирронисты полагали, что они лишены даже и этого суждения, не будучи уверены и в этом, то есть в том, что ничто не может быть определено...поэтому, по их мнению, те, которые считают, что они понимают, и которые говорят утвердительно, - бредят грубее, чем те, которые не понимают и не говорят”...] и тому подобные люди, у которых уши не столь малы, губы не так тонки и хвосты не так коротки, чтобы они сами не видели их у себя... Так что там, где воздерживающиеся поняли, что другие, думавшие, что они понимали, - не понимали, - там пирронисты поняли, что воздерживающиеся не поняли, понимали или нет другие, когда они думали, что они понимали. Но что остается прибавить в пользу их мудрости, так это то, что мы знаем, что пирронисты не познали того, что воздерживающиеся не познали того, что догматики не познали того, что они думали, что познали. Таким-то образом все более и более идет, нарастая с легкостью, эта благородная лестница философий до тех пор, пока наглядно не будет сделан последний шаг к вершине философии и самому лучшему созерцанию существа тех, которые не только не утверждают и не отрицают того, что они знают или не знают, но и этого не могут*

утверждать или отрицать. Отсюда вытекает, что осел - самое божественное животное, и ослиность, его сестра, есть подруга и секретарь истины... если нет никакой истины, то они сами не знают того, что говорят и не могут быть уверены, говорят ли они или же ревут по ослиному, люди они или ослы” [28].

Бруно зло высмеивал человеческую глупость не только тогда, когда она пряталась за религиозные или философские авторитеты, но и тогда, когда она рядилась в одежды многозначительных намеков, недомолвок и пророчеств: *“Ведь никто не должен быть понимаем в большей степени, чем он сам желает быть понимаемым. И мы не должны следовать умом за теми, которые ускользают от нашего ума в случаях, когда одни говорят загадками или сравнениями, другие - потому что хотят, чтобы их не поняли невежды, иные - чтобы толпа их уважала, некоторые - считая, что нельзя метать бисер перед свиньями. Мы дошли до того, что каждый сатир, фавн, меланхолик, опьяненный и зараженный черной желчью, рассказывающий о сновидениях и дребедени, лишенной всякого смысла и порядка, хочет, чтобы в них видели великое пророчество, сокровенную мистерию, недоступные секреты и божественные тайны воскресения мертвых, философского камня и прочих глупостей. Этим хотят привлечь внимание тех, у кого мало мозга, с целью сделать их безумными, отнимая у них время, ум, славу и богатства, и заставить их столь жалко и низко тратить жизнь [28].*

Всем своим творчеством великий духоборец как бы призывает: *“Люди, думайте самостоятельно, не следуйте за толпой, ищите свой собственный путь! Подвергайте все сомнению! Не верьте на слово авторитетам и тиражируемым обществом глупостям. Постоянно учитесь, преодолевайте свое невежество, становитесь умнее и сильнее. Не позволяйте другим управлять вами, но сами распоряжайтесь своей жизнью, временем и судьбой. Не перекладывайте ответственности за себя на других людей, не ищите в них причин ваших неудач и бед, но сами в полной мере отвечайте за себя. Живите настоящим и будущим, но не забывайте о прошлом. Учитесь на ошибках прошлого и не повторяйте их. Делайте, что должно, и пусть будет то, что будет!”.*

Заключение

Жизнь, идеи и смерть Джордано Бруно несут в себе и сегодня, спустя свыше 400 лет после его мученической казни на костре инквизиции, огромный заряд духовной энергии, который может помочь думающему человеку понять многое не только в прошлой, но в нынешней и завтрашней жизни человеческого общества. Понять, в частности, то, насколько современное человечество еще далеко находится от идеалов разумного, гармоничного и счастливого общества, и насколько оно еще близко стоит к тому звериному, первобытному царству, из которого когда-то вышло.

Да, в 20-м веке человечество, основываясь на достижениях физики, химии, астрономии, авиации и ракетной техники, вышло вначале в околоземное, а затем и в межпланетное космическое пространство. Но в своем массовом сознании оно осталось на рубежах начала нашей эры или, в лучшем случае, на рубеже средневековья и нового времени - времени Джордано Бруно. По-прежнему люди верят в бога и дьявола, ангелов и демонов, ад и рай, вечную душу и загробную жизнь. По-прежнему они молятся тем же сверхъестественным существам, которых сами когда-то и выдумали. По-прежнему ставят свечи богу, целуют иконы, кресты и мощи святых угодников, совершают культовые магические обряды, приносят символические и реальные жертвы мифическим силам. По-прежнему жрецы религии массово оболванивают людские души, зомбируют людей, внушая им ложные, иллюзорные, смехотворные идеи, подавляя их разум и волю и превращая тем самым в добровольных ослов, которые с радостью готовы нести на себе церковную поклажу и самих церковных иерархов. *Мозги современных людей,*

одурманенные религиозной верой, продолжают, как и в средневековье, верить в магию, колдовство, ведовство, астрологию, нумерологию, хиромантию и другие архаичные лжеучения, давно разоблаченные разумом и наукой, а современная массовая культура (пресса, радио, кино, телевидение, интернет) только поддерживает, развивает и множит эти предрассудки и заблуждения.

Религия везде, где только возможно, трезвонит о том, что она якобы защищает традиции и традиционные общечеловеческие ценности, но *не могут произрастать истинные ценности на лжи и античеловеческих, “божественных” идеях, противоречащих разуму, опыту, знаниям и законам, открытых, проверенных и доказанных наукой.* Религиозные “ценности” с самого начала своего появления оказались пропитаны страхом, невежеством, насилием, обманом, подлогом, шантажом, предательством и кровью бесконечного количества людей, уничтоженных во имя этих самых “ценностей”. Религия, стремясь удержать сознание людей в первобытном состоянии, пытаясь заменить для верующих реальную, земную жизнь жизнью выдуманной, загробной, противопоставляя радости и счастью земной жизни бесконечные страхи и угрозы потустороннего мира, заставляя людей тратить бесценное время собственной жизни на бесплодные молитвы несуществующим богам и химерам, отвращает тем самым людей от решения насущных жизненных проблем, от духовного, умственного и нравственного совершенствования человека, от свободного движения его по пути развития своего разума и способностей к пониманию истинного смысла своей жизни. Поэтому *религия, безусловно, является тем всемирным злом, от которого человечеству придется в силу исторической необходимости, освободиться.*

Религия, как монстр, пожирает человеческие жизни под лозунгом спасения души и якобы обеспечения ей вечной, загробной райской жизни, т.е. той жизни, в которую сами иерархи церкви попасть никогда не торопились и не торопятся, но в которую, всегда быстро загоняли всех своих духовных противников - язычников, еретиков, иноверцев, сектантов, атеистов, деистов, пантеистов, оккультистов, астрологов, “ведьм”, “колдунов”, вольнодумцев, духовборцев и просто здравомыслящих людей. Так, в частности, в средневековье и новое время на кострах инквизиции в Европе и Новом Свете были сожжены миллионы безвинных людей в угоду всепожирающей христианской церкви (католической, православной, протестантской) – *“торжествующего зверя”*, как ее точно назвал Бруно. Как в те времена, так и ныне, *спит человеческий разум в массах*, и такое положение вполне устраивает интеллектуальную элиту, богачей и властителей во всех странах планеты. Почему? Потому, что невежественными толпами легко управлять с помощью религии, легко разделять людей, подчинять их, натравливать друг на друга, властвовать над ними и, наконец, уничтожать их ради “экономии” природных ресурсов в интересах элитного, зажиточного, “золотого миллиарда” населения мира. Но такое положение в длительной перспективе грозит человеческому сообществу бедой и гибелью, ибо блокирует его глобальное разумное развитие и накопление общечеловеческого интеллектуального потенциала, который только и может обеспечить выживаемость человечества, его безопасность и устойчивость к различными общественным и природным катастрофам местного, регионального, планетарного и космического масштабов.

Молись – не молись, но несуществующие боги не услышат человечество. Оно может и должно полагаться только на собственные силы, на собственный разум, на собственные научно-технические открытия, достижения и решения, на те новые общечеловеческие ценности, которые могут и должны быть созданы не на базе религии, но на базе адекватного знания человеком себя, общества и природы! Как справедливо пишет один из биографов Бруно [19], он “как обновитель мирозерцания, считал себя призванным быть и реформатором этики. Он был убежден, что истинная нравственность должна основываться на таких же незыблемых естественных законах, как и астрономия. Освободив наше представление о мире от тех грубых

ошибок, которые были навеяны обманом наших чувств, он хотел освободить и нравственность от подчинения внешнему авторитету". Бруно, в отличие от многих современных политических и общественных деятелей, уже 400 лет назад понимал, что новая культура человечества должна быть полностью независима от церковных традиций. Недаром его враги приклеили Бруно ярлык человека "без всякой религии".

Тому, кто хочет понять, что такое есть религия и как она противостоит человеческому разуму, свободе мысли и слова, научному познанию и творчеству человека, стоит вникнуть в жизнь, идеи и смерть Джордано Бруно - одного из многочисленных мучеников науки, ставшего далеко не последней жертвой христианской церкви. Разум, знания и наука дали ему силу и мужество публично, открыто противостоять религиозному, церковному невежеству и насилию в средневековой Европе. Бруно говорил о себе: *"я измеряю поле природы, стараюсь пасти души, мечтаю обработать ум и исследую навыки интеллекта...чтобы из моего труда выросли полезные и славные плоды для мира, которые раскрыли бы дух и пробудили бы чувства у лишенных света...цель моя – быть на виду у вечной истины...я в своих мыслях, словах и действиях не знаю, не имею и не стремлюсь ни к чему иному, кроме искренности, простоты и правды "*. Он хотел изменить взгляды и нравы людей своего времени, хотел открыть им дорогу к постижению нового, космического мира и смысла существования человечества в бесконечной Вселенной, содержащей бесчисленные миры, подобные солнечной системе, "открытой" Коперником всего за 5 лет до рождения Бруно.

Он сделал все, что мог, но люди его времени, жившие в своих темных и духовно замкнутых мирках, не нуждались в свете его обжигающего факела мысли и призывах к постижению истины мира. Их разум спал и не желал просыпаться, ибо они мнили себя "божьими тварями", уже однажды наказанными своим библейским богом за своеволие и стремление к познанию добра и зла. Час еще не настал, и поэтому следовало уничтожить бунтаря, который укорял их в невежестве, глупости, ослиности, покушался на их "религиозные ценности", унаследованные от предков. В древнегреческой мифологии титана Прометея, похитившего с небес "божественный" огонь и передавшего его людям, боги покарали, приковав к скале и заставив орла выклевывать ежедневно у титана печень, отраставшую за ночь заново для продолжения его мучений (освободил Прометея и убил орла Геракл - другой древнегреческий герой). Философия Бруно привела его на костер, а главным подтвержденным обвинением против него стало его учение о бесконечности вселенной и множестве ее миров, т.е. то учение, правильность которого уже доказала современная наука. Бруно сожгли не на мифическом, а на реальном огне сами люди, дабы он больше не нарушал сон их разума, рождавший столь привычных и близких их сердцам химер и чудовищ. *Кто же и когда, наконец, сумеет пробудить людской разум, изгнать чудовищ и превратить "торжествующего зверя", лицемерно называющего себя "божьей тварью", в Человека Разумного - Homo Sapiens?*

Литература

1. Дынник М. Вступительная статья/ В кн. Бруно Дж. О причине, начале и едином. - Мн.: Харвет, 1999.
2. Золотарев А. Предисловие переводчика/ В кн. Бруно Дж. Изгнание торжествующего зверя. - Мн.: Харвет, 1999.
3. Памятник Джордано Бруно (Рим)/Википедия. – Интернет, www.ru.wikipedia.org.
4. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
5. Britannica. Настольная энциклопедия в 2-х томах. - М.: АСТ-Астрель, 2006.
6. Философский энциклопедический словарь/2-е изд. - М.: Советская энциклопедия, 1989.
7. История философии/ Под ред. Г.Ф. Александрова и др., Т.1,2. - М.: Политиздат, 1941.
8. Малая Советская энциклопедия/ 3-е изд. - М.: Большая Советская энциклопедия, 1958-1960.
9. Всемирная история в десяти томах. Т.4. – М.: Соцэкономиздат, 1958.
10. Биографический словарь деятелей естествознания и техники, т.1 - М.; Бол. Сов. энциклопедия, 1958.
11. Шишаков В.А. Выдающиеся деятели науки/2-е издание. – Издание Московского планетария, 1940.
12. Энциклопедический словарь Брокгауз и Ефрон. Биографии, Т.1-5. - М.: Сов. энциклопедия, 1991-1994.
13. Фолта Я., Новы Л. История естествознания в датах/Пер. со словацкого - М.: Прогресс, 1987

14. Штайн В. Хронология мировой цивилизации/ Пер. с нем., Т.1. - М., Слово, 2003.
15. Кудрявцев П.С. История физики. Т.1,2. - М.: Учпедгиз, 1956.
16. Еремеева А.И. Астрономическая картина мира и ее творцы. - М.: Наука, 1984.
17. Лейзер Д. Создавая картину Вселенной/Пер. с англ. - М.: Мир, 1988.
18. Ковальский Я.В. Папы и папство/ Пер. с польск.. - М.: Политиздат, 1991.
19. Антоновский Ю.М. Джордано Бруно/ ЖЗЛ, Биог. Библ. Ф.Павленкова. - ЛИО Редактор, С.-П., 1995.
20. Горфункель А.Х. Джордано Бруно. - М.: Мысль, 1965./ Интернет, www.alexandria.org.ua.
21. Чанышев А.Н. Джордано Бруно. К пятисотлетию с года рождения. - Журнал "Здравый смысл", №4, 2003.
22. Кеплер И. Разговор с звездным вестником/ В кн. Кеплер И. О шестиугольных снежинках - М.: Наука, 1982.
23. Бруно Дж. Изгнание торжествующего зверя. - Мн.: Харвет, 1999./ Интернет, www.alexandria.org.ua.
24. Бруно Дж. О причине, начале и едином. - Мн.: Харвет, 1999./ Интернет, www.alexandria.org.ua.
25. Бруно Дж. Пир на пепле.- Интернет, www.alexandria.org.ua.
26. Бруно Дж. О бесконечности, вселенной и мирах. - Интернет, www.alexandria.org.ua.
27. Бруно Дж. О неизмеримом и неисчислимом. - Интернет, www.alexandria.org.ua.
28. Бруно Дж. Тайна Пегаса с приложением Килленского осла. - Интернет, www.alexandria.org.ua.
29. Осуждение Лючилио Ванيني. - Интернет, www.PHILka.ru
30. Ванيني Джулио Чезаре - Интернет, www.ru.wikipedia.org
31. Диггес Томас/Википедия. - Интернет, www.ru.wikipedia.org.
32. Христианство: Словарь. - М.: Республика, 1994.

Минск, 2015 г.

РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ

ФИЛОСОФИЯ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

- 3.1 Познание живой природы: долгий путь от мифов к науке.....***283
- 3.2 Семь принципов самоорганизации живой природы. Взгляд философа***297
- 3.3 Научные основы бытия человека. Краткий научно-популярный
очерк фило- и онтогенеза человека***334
- 3.4 Человек, бактерии, вирусы. Борьба царств. Разум и наука
в борьбе с бактериальными и вирусными эпидемиями и пандемиями***352
- 3.5 Философия стресса. Краткое медико-философское исследование природы
стресса и методов защиты от него***410

3.1 ПОЗНАНИЕ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ: ДОЛГИЙ ПУТЬ ОТ МИФОВ К НАУКЕ

Эпиграф:

*“Природу побеждают, только
повинуясь ее законам”*

Англ. философ Ф. Бэкон (1561-1626)

Содержание:

Мифы о возникновении земной жизни - Переход от мифов к рациональному познанию природы: Фалес, Анаксимандр - Принципы организации живой природы в трудах Аристотеля - Первый ботаник древности: Теофраст - Самоорганизация природы у Стратона. Александрийская медицинская школа: Герофил, Эразистрат - Средневековый упадок европейской науки о живой природе - Биология нового и новейшего времени. Важнейшие открытия современной биологии

Мифы о возникновении земной жизни

Вопрос о том, *как в природе возникли живые существа (живые организмы, живое вещество, живая материя)*, включая растения, животных и человека, и *каким образом в череде их поколений, от родителей к детям передаются по наследству их свойства и признаки*, делающие потомков так похожими на своих предков, волновал людей с незапамятных времен. Первые обыденные, бытовые, донаучные представления об этих процессах древние люди получали в ходе своей жизнедеятельности, наблюдая за рождением собственных детей и участвуя в ежедневной коллективной родоплеменной трудовой деятельности, связанной с поиском полезных растений - *собираТЕЛЬСТВОМ* (сбор съедобных ягод, плодов, корней, грибов, лечебных трав) и добычей животных - *охотой* и *рыболовством*. Позднее, в *неолите* (8-3 тыс. до н.э.), осваивая *земледелие* (окультуривание диких растений, выращивание гороха, чечевицы, пшеницы, ячменя, других злаков) и развивая *скотоводство* (приручение и одомашнивание диких животных, разведение коз, овец, быков, ослов, буйволов), древние народы постепенно расширяли и углубляли свои практические знания о живой природе.

Вместе с тем, представления людей о внутренних причинах и механизмах развития живых существ, включая самого человека, носили на протяжении тысячелетий преимущественно мистический, мифологический, религиозный характер. Наивное и буйное воображение древнего человека наделяло весь окружающий его живой и неживой мир *психическими, духовными, антропоморфными* или *зооморфными свойствами* и красочно описывало их в соответствующих *мифах* - чудесных, сказочных, “божественных” сюжетах, привязанных самым фантастическим образом к понятиям и событиям обыденной родоплеменной и семейной жизни людей. *Оживление, одухотворение, одушевление, очеловечивание, обожествление* и *олицетворение всех объектов и явлений окружающего мира* позволяло древним народам делать их близкими и понятными для своего еще по-детски слабого, наивного и доверчивого мышления.

Мифологический мир, сформированный сознанием исторического человека, был для него начальной моделью познания того сложного реального мира, в котором

он рождался, жил, страдал, умирал и от которого всецело, беспредельно, рабски зависел. Мифологическое сознание стало колыбелью человеческих представлений, из которых позже возникли искусство, религия, философия и наука. Последняя, набрав к концу двадцатого столетия нашей эры опыт, знания и силу, превратилась в естественного могильщика архаичных мифологических и религиозных догм, исчерпавших в качестве начальных безальтернативных образцов мышления и правил общественной жизни, свой исторический потенциал. Религиозные догмы и заблуждения превратились, в конце концов, в препятствие и тормоз дальнейшей эволюции человеческого общества, углубления и расширения его самосознания, развития коллективного и индивидуального разума, научного способа мышления и адекватного понимания реальности. Общеизвестно, что правильное понимание действительности является залогом принятия людьми верных решений и достижения ими успеха в своих действиях и, наоборот, извращенные представления о реальности ведут к ошибочным решениям и трагическим последствиям, что подтверждает вся человеческая история.

Не будет ошибкой признать, что и современное массовое сознание, продолжающее верить в сверхъестественные силы и богов, недалеко ушло от заблуждений, предрассудков и суеверий родоплеменного общества. Сегодня, в 21 веке, в мировом сообществе наблюдается возрождение религиозного типа восприятия реальности, что расценивается здравомыслящими людьми как тревожная, опасная, губительная тенденция. Чем же вызван новый всплеск религиозности людей в наше время, когда, казалось бы, накопилось столько научных знаний, что на их фоне только невежественный и умственно ленивый человек не способен понять всю иллюзорность религиозных идей? Нынешний ренессанс религиозного мировоззрения обусловлен, как это уже неоднократно происходило в прошлом, сугубо прозаическими, материальными причинами. Общеизвестно, что религия цепко держит в своих объятиях души людей именно в условиях их беспросветно тяжелой жизни или текущих потрясений, обнажающих бессилие людей перед природными и общественными бедствиями.

В состоянии длительного сильнейшего психологического стресса слабым душам остается лишь надеяться на помощь неких сверхъестественных сил и неистово молиться их мистической поддержке, что, как правило, не спасает людей от гибели. Причины современных бедствий - это, во-первых, громадное имущественное расслоение населения мира по странам и внутри них, связанное с непомерным обогащением немногих за счет эксплуатации труда многих и обеднения последних, во-вторых, это давно ожидавшееся истощение жизненно важных земных ресурсов (*питьевая вода, пища, энергия, полезные ископаемые, леса, плодородные почвы, чистый воздух, незанрязненная гидросфера*) и ограничение доступа к ним для многих государств, народов и групп населения в тех или иных странах, и, в-третьих, это ожесточенная борьба между людьми за распределение и присвоение исчезающих ресурсов ради своего выживания и благополучия. Там, где начинается борьба за ресурсы, там возникают конфликты и войны, там обязательно появляется Бог как высший судья и одновременно “фанатичный болельщик” за ту или иную “команду верующих”.

Вопрос происхождения и развития живых организмов первобытному сознанию было проще всего решать путем **умозрительного порождения всемогущих антропоморфных богов**, на плечи которых можно было бы возложить любые фантастические варианты последующего творения земной жизни, скрыв тем самым собственное человеческое невежество и оправдав свое бессилие перед могуществом природных стихий. Когда катастрофы, войны, болезни, несчастья и страдания настигали людей, они всегда могли объяснить себе их причины самым простым образом: мол, “**так было угодно богам**”. Первые древнейшие человеческие цивилизации сложились в 4-3 тыс. до н.э. в долинах великих рек - **Нила** (Древний Египет), **Тигра** и **Евфрата** (государства Месопотамии – древний Шумер, Аккад, Вавилон), **Инда** и **Ганга** (государства Древней Индии), **Хуанхэ** и **Янцзы** (государства Древнего Китая), которые в периоды своих

ежегодных наводнений превращали всю окружающую территорию в безбрежные воды. Немудрено, что в мифах народов этих регионов началом жизни и даже причиной возникновения самих богов стала водная стихия - первобытный водный хаос.

Так, например, согласно *мифам Древнего Египта* (3 тыс. лет до н.э.), прародителем всех египетских богов был *бог водного хаоса Нун*, создавший из одинокого холма, возвышавшегося посреди безграничных вод, древнейшего бога-творца, *демиурга Атума* (позднее к нему египтяне добавили титул бога солнца Ра). Атум-Ра, проглотив собственное семя, т.е. оплодотворив таким образом самого себя (люди прекрасно знали, наблюдая за собой и за животными, что для рождения нового организма необходимо совершить акт зачатия, оплодотворения, хотя скрытые детали и механизмы этого процесса им были непонятны еще тысячи лет), родил, выплюнув изо рта, двух богов-близнецов: *бога воздуха Шу* и богиню воды *Тэфнут*. От семейного союза этих единокровных брата и сестры родились и другие боги (в частности, *бог земли Геб* и *богиня неба Нут*), создавшие звездный и земной миры, включая растений, животных и человека.

У *древних вавилонян* аналогичный процесс создания материального мира описывается как космическая битва их главного *бога Мардука* с первобытным водным хаосом, который олицетворяла грозная мать всех богов, *богиня морской стихии Тиамат*, изображавшаяся в виде чудовищного дракона или семиголовой гидры. Мардук, возглавив битву богов нового поколения со старыми богами, руководимыми Тиамат, убил свою божественную родительницу, а ее большое тело разрубил мечом на части. Из останков и фрагментов Тиамат он вылепил небеса со звездами и землю, а также создал растения, животных, рыб, а позже и человека, которого слепил из глины и пропитал кровью убитых богов. Недаром древнеавилонские врачи, воспитанные на отечественной мифологии, полагали, что заболевания мозга и крови человека вызываются богами, демонами и созвездиями.

Любопытно, что и *древние индусы* в своей *“Ригведе”* (2-е тыс. до н.э.) описали процесс сотворения видимого мира, но не из убитого в схватке морского дракона, а из принесенного первыми богами самим же себе первой жертвы - расчлененного ими на части тела тысячеглавого, тысячеглазого и тысяченогого гигантского космического человека по имени *Пуруша* (текст *Ригведы* гласит: “сделали из него животных...коней, коров, коз, овец...из его ног родилась земля, из головы - небо, из ума - Луна, из глаза - Солнце, из пупа - воздушное пространство, из дыхания - ветер, из ушей - стороны света...”). Воистину, изучая подобные жестокие, но по-своему восхитительные мифы, понимаешь, что *нет предела человеческой фантазии и выдумке*. Хотя из этого совсем не следует, что безудержное, некритическое и все упрощающее воображение человека способно дать знания или сведения, соответствующие, адекватные тому сложному реальному миру, от верного понимания которого во многом зависят человеческие судьбы и жизни.

Завершая этот краткий обзор мифологически-религиозных объяснений возникновения земной жизни, нельзя не процитировать *Библию*, впитавшую в себя многие предыдущие невежественные человеческие фантазии и заблуждения. *Книга Бытия* гласит: “[20] И сказал Бог: да произведет вода пресмыкающихся, душу живую; и птицы да полетят над землею, по тверди небесной. [21] И сотворил Бог рыб больших и всякую душу животных пресмыкающихся, которых произвела вода, по роду их, и всякую птицу пернатую по роду ее. И увидел Бог, что это хорошо...[24] И сказал Бог: да произведет земля душу живую по роду ее, скотов и гадов, и зверей земных по роду их. И стало так...[26] И сказал Бог: сотворим человека по образу Нашему, по подобию Нашему; и да владычествует они над рыбами морскими, и над птицами небесными, и над скотом, и над всею землею, и над всеми гадами, пресмыкающимися по земле”. Для верующих всё, оказывается, совершается весьма просто, понятно и без лишних вопросов: *‘сказал Бог – и стало так’*. Нужно ли здесь еще что-то комментировать?

Переход от мифов к рациональному познанию природы: Фалес, Анаксимандр

Переход от мифологического способа мышления и фантастического восприятия действительности к рациональному, рассудочному, разумному мышлению начался в истории человечества в 7-6 вв. до н.э. в рамках зарождения и развития демократических устоев древнегреческой цивилизации и становления ее философии. Начало этой выдающейся, по сути материалистической философии положила ионическая, милетская школа натурфилософов, которую основал первый древнегреческий мудрец и философ **Фалес из Милета** (624-546 до н.э.). Он первым перешел от мифического способа восприятия мира к его рассудочному представлению и утверждению права разума на познание и решение всех мировых проблем. Он первым поставил основной вопрос познания: **“Что есть все?”** и первым **в основу мироздания положил конкретное материальное начало – вещество в виде воды**. У Фалеса вода это не тот водный хаос, который якобы породил первых мифических богов, а именно материя, субстанция, первовещество, из которого путем его физического преобразования был выстроен весь окружающий мир. Правда, и Фалес не смог обойтись без богов как разумных строителей этого мироздания. Он полагал: *“космос одушевлен и полон божественных сил...бог – это ум космоса, создавший все из воды”*.

Ученик и последователь Фалеса, автор первого письменного прозаического сочинения **“О природе” Анаксимандр** (611-546 до н.э.) первым среди греков дал небожественное, естественное объяснения процессам происхождения и развития жизни, включая человека. По словам более поздних философов (*книга Анаксимандра не дошла до наших дней*), он утверждал, что **“первые животные произошли из морского ила и в свою очередь они дали начало роду людей”** (*позднейшие комментаторы раскрывали эту мысль философа по-своему, например Плутарх: “...эллины...почитают рыбу как своего родственника и молочного брата. В этом они философствуют сообразно Анаксимандру: ведь по его высказываниям...люди первоначально зародились внутри рыб, были вскормлены подобно акулам и только после взросления вышли наружу и достигли земли...Анаксимандр, объявив рыбу общим отцом и матерью людей, отвернул их от ее поедания...”*; [Псевдо-Плутарх]: *“...вначале человек родился от животных другого вида...”*; [Мнения философов]: *“...первые животные были рождены во влаге, заключенные внутри игlistой скорлупы; с возрастом они стали выходить на сушу...”*; [Цензорин]: *“...из нагретой воды с землей возникли то ли рыбы, то ли чрезвычайно похожие на рыб животные; из них сложились люди...”*).

Замечательная мысль, проницательная догадка! Она впервые провозгласила, хотя и на частном примере, глубочайшую идею естественного происхождения живых существ из неживого вещества (*морской ил, глина*), **во-вторых**, указала даже гипотетическое место зарождения жизни – прибрежная зона моря, и, **в-третьих**, утверждала не о постоянстве, неизменности видов живых организмов и их одномоментном возникновении, как это полагали многие позднейшие натурфилософы, а, напротив, заявила об эволюции животных видов и их последовательном происхождении друг от друга. Все три компонента пророческого тезиса имеют под собой, как показала современная наука, прочные связи с реальностью: 1) абиогенное происхождение ряда органических соединений, ставших биохимической основой жизни; 2) зарождение одноклеточных организмов в теплом прибрежном мелководье океанов, рядом с действующими вулканами; 3) эволюция видов путем естественного отбора. Но, правда жизни в том, что люди произошли не от рыб, а от наземных плацентарных млекопитающих, прародителями которых стали **зверозубые ящеры** – потомки пресмыкающихся, рептилий, живших как в воде, так и на суше. Тем не менее, краткая, но чрезвычайно емкая мысль Анаксимандра о

естественном зарождении и развитии земной жизни, постоянно будоражившая умы позднейших естествоиспытателей, более чем на 2 тысячелетия опередила свое время.

Принципы организации живой природы в трудах Аристотеля

Первые в древности обобщенные, систематические, теоретические сведения о живых организмах, включая классификацию животных, дал в своих, дошедших до наших дней сочинениях *“История животных”*, *“О частях животных”* и *“О возникновении животных”*, великий древнегреческий ученый-энциклопедист, ученик и друг Платона **Аристотель из Стагира (384-322 до н.э.)**. В 335 г. до н.э. он основал в афинском Ликее собственную философскую школу перипатетиков, из которой вышел ряд замечательных ученых античности. Аристотель положил в основу своей философии, пытавшейся совместить материализм с идеализмом, **4 принципа, начала или причины бытия: материю (материальная причина; пассивное начало, неактивная субстанция, обладающая потенциальной возможностью стать действительностью лишь под действием других, активных, нематериальных начал), форму (формальная причина; идеальное активное начало - идея, выражающая сущность бытия, способная превратить материю в конкретную реальность, придав ей определенный вид), движущую причину (источник конкретного движения) и целевую причину (цель движения)**.

Таким образом, по Аристотелю, пассивная сама по себе материя приобретает движение, понимаемое не только как пространственное перемещение материи и материальных тел, но и как их количественное и качественное преобразование, изменение и развитие, под действием трех внешних активных нематериальных начал – **формы, причины и цели**. Аристотель, будучи представителем, пусть и гениальным, своего античного времени, пропитанного тысячелетними религиозными стереотипами и попытками их рационализации со стороны философов-идеалистов, в том числе своего учителя Платона и его многочисленных адептов (*платоники, неоплатоники*), **не смог предположить и понять, что материя может быть сама по себе активна и нести в себе самой источник и причину собственного движения, формообразования и организации**. Причем, она может быть активной, не преследуя при этом никакой антропоморфной или “божественной” цели, а двигаясь, изменяясь и самоорганизуясь согласно собственным коренным материальным свойствам и вытекающим из них законов (*например, на химическом уровне свойства и закономерности взаимодействия атомов зависят исключительно от их заряда и массы, которые определяют законы образования разнообразных химических соединений*).

Вместе с тем, будучи глубоким мыслителем и ученым-аналитиком, Аристотель, постоянно колеблясь между материализмом и идеализмом в своей метафизике, в вопросах естествознания, биологии и медицины оставался, как правило, на позициях близких к материализму. В исследованиях явлений природы он придерживался метода **эмпирической индукции (логический путь от единичных, частных случаев к общему выводу, от отдельных фактов к их обобщению)**, или **разумного эмпиризма**. Он тщательно, хотя в основном чисто умозрительно, логическим путем, без проведения каких-либо контрольных экспериментов, изучал наблюдаемые факты или сообщения о них от сторонних лиц. В работе *“О возникновении животных”* он писал: **“...доверять следует больше показаниям чувств, чем рассуждению, и рассуждениям только в том случае, если они согласуются с явлениями”**. Эта его мысль перекликается с более ранними наставлениями древнегреческих врачей, труды которых внимательно изучал Аристотель, о том, что к лечению больного следует приступать, **“обращаясь, прежде всего, не к вероятному рассуждению, но к опыту, соединенному с разумом”**.

В области естествознания Аристотель собрал и систематизировал громадный естественнонаучный материал, накопленный его предшественниками, греческими натурфилософами (*Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, Демокрит, Эмпедокл, Анаксагор и*

др.) и врачами (первый анатом античности и автор первого сочинения по медицине Алкмеон Кротонский, “отец медицины” Гиппократ, врачи-практики Диокл из Кариста, Филестион из Локри и др.). Он широко использовал также различные сведения, полученные от путешественников, охотников, рыболовов, скотоводов, пастухов и других носителей практических знаний.

Исходя из своей философской системы, Аристотель критически оценил доступный ему клад сведений о природе, обобщил собранные данные, дополнил их собственными наблюдениями и **классифицировал весь полезный материал как систему научных знаний**, создав тем самым первую античную **научную энциклопедию**, утвердившуюся в европейской науке и образовании на много веков вперед. Достичь этого ему удалось благодаря высочайшей целеустремленности, настойчивости и работоспособности, а также использованию того диалектического метода рассуждения и математического способа доказательств, которые он хорошо освоил за 20 лет своего обучения в Платоновской академии (сегодня сроки типового академического образования сокращены в 3-4 раза, что наряду со взрывным ростом объема научных знаний препятствует рождению новых ученых-энциклопедистов типа Аристотеля).

В науке о живой природе Аристотель ввел понятие **организма** (живое тело, обладающее совокупностью свойств, отличающих его от тел неживой природы) и множество новых медицинских терминов (**диафрагма, аорта, трахея, фаланга, глаукома, лейкома и др.**), а весь живой мир разделил на **растения** и **животных**, причем последних исследовал подробно. Он описал около 500 видов животных восточного Средиземноморья и **создал первую естественную классификацию видов животных**, которая была улучшена лишь спустя 2 тысячелетия шведским естествоиспытателем **Карлом Линнеем** (1707-1778; упорядочил и обобщил знания предыдущего 2-тысячелетнего периода развития науки о живой природе, создал единую систему классификации растительного и животного мира: разделил природный мир на **3 царства - минеральное, растительное и животное**, определил понятие **биологического вида**, внедрил в научную практику **бинарную номенклатуру систематики в форме латинского двухсловного названия вида: “род-вид”**, установил четкое соподчинение **систематических, таксономических категорий**, для чего использовал **4 уровня, или ранга: класс → отряд → род → вид**).

Всех животных Аристотель поделил на 2 большие группы: **с кровеносной системой** (первая замкнутая кровеносная система появилась у кольчатых червей; она имеется также у моллюсков, членистоногих и хордовых, включающих классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих) и **без нее** (кишечнополостные, плоские и круглые черви). Он утверждал, что все кровеносные животные имеют **спинной хребет** (на самом деле это не так, ибо кровеносные черви, моллюски и насекомые его не имеют), и в этом отношении близко подошел к разделению животных на 2 крупнейших множества – **позвоночных** и **беспозвоночных**, предложенных через 2 тысячелетия франц. естествоиспытателем **Жан Батистом Ламарком** (1744-1829). Дальнейшее подразделение животных Аристотель строил по ряду дополнительных признаков, включая, например, **количество конечностей** (безногие, двуногие, четвероногие, многоногие), **тип покрытия тела** (чешуйчатые, перьевые, голые), **способ передвижения** (ходящие, ползающие, летающие), **способ размножения** (живородящие, яйцекладущие) и др.

Аристотель считал, что процесс развития в природе идет по пути незаметных, постепенных усложнений: **от неживой природы к живой, от неодушевленных тел к растениям, а от них к животным и человеку** (в отношении зарождения жизни он принял идею Анаксимандра). При этом различные ступени развития жизни характеризуются у него тремя основными процессами: **питанием, передвижением и мышлением**. Он полагал, что в иерархической шкале бытия высшие ступени зависят от низших, сохраняя, тем не менее, собственные специфические особенности развития, которое в целом направляется невидимой рукой **целесообразности – энтелехии** (целенаправленность как идеальное активное начало, движущая сила, превращающая

возможности пассивной материи в действительность). По Аристотелю, материальные тела живых объектов образованы смешением четырех элементов природы, или стихий, - **огня, воздуха, воды и земли** (он заимствовал эти элементы - “четыре корня всего сущего” - у Эмпедокла и отверг материалистическое учение Демокрита об атомах как элементах бытия), а в качестве направляющей их энтелехии выступает **душа** живых существ. Для растений - это **душа питающая** (растительная, произрастающая), для животных – **душа чувствующая** (животная, способная к ощущениям, желаниям и движению), а для человека – **душа разумная** (разум, мышление).

Примечательно, что Аристотель при написании своих трактатов по зоологии и медицине пользовался не только известными ему письменными источниками (в Ликее он собрал большую научную библиотеку по разным направлениям знания), но и сам, что удивительно (зная его чисто умозрительное отношение к физическим явлениям, например, движению и падению тел, но, с другой стороны, он был **асклепиадом**, т.е. потомком семьи врачей, а потому получил от своего отца Никомаха медицинское образование и врачебную практику), занимался экспериментами, анатомируя и исследуя внутреннее строение животных. Изучая процессы эмбрионального развития животных (не исключено, что при этом он использовал увеличительное стекло, которое было уже известно в Египте и Греции), он выяснил, что все части животного возникают не одновременно, а последовательно, одна за другой, как “петли сети”. На основе своих наблюдений за развитием куриного зародыша он сделал важный **эпигенетический вывод** о том, что **формирование нового организма происходит путем постепенного новообразования его частей из зародышевой материи** (по Аристотелю, из желтка, что не совсем так).

В вопросах эмбриогенеза Аристотель допускал возможность самозарождения многих животных, например, насекомых, лягушек или рыб, непосредственно из неживой природы (*морской ил, гниущее вещество*), но главным способом возникновения животных считал их половое размножение. Он подметил, что внешняя и внутренняя организация животных соответствует их месту обитания и образу жизни (в этом он близко подошел к ламарковскому пониманию связи организма со средой), но в соответствии со своей метафизикой главной направляющей силой развития организмов считал их душу, которая определяет цели и формообразование всех их органов. Усложнение организмов Аристотель объяснял не материальными, а сугубо идеальными причинами - **усложнением форм деятельности души**. Сегодня мы понимаем, что он попутал следствие с причиной, ибо душа живого организма, проявляемая в его поведении, является функцией тела, взаимодействующего с природной средой, причем с гибелью тела гибнет и душа, хотя мифологически-религиозные и идеалистические учения до сих пор пытаются внушать простым людям ложную мысль о бессмертии души. Идеалистический подход не позволил Аристотелю приблизиться к пониманию исторической эволюции живой природы, хотя ее элементы он и наблюдал воочию.

Достижения Аристотеля в области эмбриологии оставались значимы вплоть до 17-го века, когда были заложены основы новой эмбриологии в трудах англ. врача, основателя современной физиологии и эмбриологии **Уильяма Гарвея** (1578-1657; в 1651 г. издал трактат “Исследование о зарождении животных”, в котором первым сформулировал **теорию эпигенеза** и выяснил, что зародыш цыпленка развивается не из куриного желтка или белка, а из зародышевого кружка, а также обосновал мысль о том, что животные в период эмбриогенеза проходят основные ступени развития животного мира, т.е. **онтогенез является повторением филогенеза**), нидерл. анатома и физиолога **Ренье де Граафа** (1641-73; работы по анатомии органов размножения животных, в которых опроверг мнение Аристотеля о наличии у самок семенников, вырабатывающих “женское семя”), итал. врача **Франческо Реди** (1626-98; работы посвящены вопросам зарождения организмов; в 1668 г. в работе “Опыты о размножении насекомых” экспериментально доказал несостоятельность представлений о самозарождении

организмов), основоположников научной микроскопии нидерландских натуралистов **Антони ван Левенгука** (1632-1723), **Яна Сваммердама** (1637-80; работы в области анатомии насекомых и человека; создал свою классификацию насекомых, отвергал возможность самозарождения организмов), итал. биолога **Марчелло Мальпиги** (1628-94) и других позднейших исследователей.

Первый ботаник древности: Теофраст

В области живой природы Аристотель изучал и растения, но его ботанические работы не сохранились. Тем не менее, возможно именно они дали толчок ботаническим исследованиям знаменитого ученика Платона и Аристотеля, ближайшего друга и преемника Аристотеля на посту сшоларха афинского Ликея, философа и естествоиспытателя, ученого-энциклопедиста **Теофраста** (из Эреса, о.Лесбос; 372-287 до н.э.; руководил Ликеем с 322 г. в течение 34 лет). Он считается одним из **первых ботаников древности**, а некоторые позднейшие авторы даже присвоили ему почетное звание **“отца ботаники”** (мы знаем Фалеса как **“отца философии”**, Геродота - как **“отца истории”**, Гиппократa - как **“отца медицины”**, Евклида – как **“отца математики”**, Эратосфена – как **“отца географии”**), хотя, видимо, они с этим поспешили, поскольку Теофраст-ботаник не столько занимался решением серьезных ботанических, научных проблем, сколько сбором и обобщением различных, в том числе и случайных сведений о растениях (*их достоверность была на уровне “как говорят”*), географии распространения и методах выращивания растений, а также их хозяйственного, пищевого и лечебного использования. Созданный им обширный ботанический свод-сборник наблюдений растительного царства оказался полезным прежде всего для практики растениеводства.

После себя Теофраст оставил свыше 220 трудов в различных областях знания (философия, ее история, этика, риторика, поэтика, музыка, искусство, география, минералогия, физика, ботаника, физиология, психология, медицина), но почти все его работы, за исключением нескольких, не дошли до нашего времени, а стали известны (среди них, например, широко цитируемый труд **“О мнениях физиков”** в 16 кн.) лишь фрагментарно по описаниям и свидетельствам позднейших комментаторов. Сохранились его 2 больших трактата о растениях: **“Исследования о растениях [Естественная история растений]”** в 9 кн. и **“О причинах растений [О жизненных явлениях у растений]”** в 6 кн., заложившие описательную базу европейской ботаники. Вплоть до 16-го века эти работы, в которых Теофраст рассмотрел около 550 видов растений, сохраняли свою значимость в области растениеводства и физиологии растений. Отдельные ботанические положения Теофраста в свете позднейших научных знаний оказались наивны и недостоверны, но в целом его работы послужили для ряда последующих поколений ботаников основным энциклопедическим источником начальных сведений о растительном царстве.

В науке о живой природе Теофраст создал (или развил из утраченных работ Аристотеля, который оставил в наследство любимому ученику все свои рукописи и библиотеку Ликея) понятийный аппарат по типологии и морфологии растений, зверей и людей, выделил главные части, или **органы растений** (**наружные**: корни, стебли, ветви, побеги, листья, цветы, плоды; **внутренние**: кора, древесина и сердцевина, которые в свою очередь содержат сок [млечный сок, смола, камедь], неветвящиеся волокна [пучки, сосуды], жилы [ветвящиеся трубки, заполненные соком] и мясо [вещество между волокнами и жилами, делимое по всем направлениям]; **семя** рассматривал как **яйцо растения**; изучал различные способы распространения семян, естественного и искусственного размножения и опыления цветков, хотя связи между цветком, опылением и семенем так не понял), и предложил первую классификацию растений

(разделил царство растений на 4 отдела: деревья, кустарники, многолетники, травы, а в каждом отделе выделил 2 группы: дикие и культурные растения).

В своих философских интерпретациях живой природы и, в том числе растений как живых существ, Теофраст следовал Аристотелю, делая акцент на объективности существования чувственно воспринимаемых качеств вещей (“качества принадлежат самим вещам”) и значении опытов как основы познания живых организмов (“теория должна согласовываться с наблюдениями”, “практика открывает пути к познанию вещей”), хотя доподлинно неизвестно, проводил ли такие опыты он сам (по некоторым сведениям, в Ликее им был создан ботанический сад). Теофраст, как и его учитель, полагал, что за исходный пункт исследования необходимо всегда брать **единичные вещи** и использовать в дальнейшем **индукцию** как самый верный метод познания. Теофрасту принадлежит ценное наблюдение о том, что **рост, улучшение или гибель растений зависят не только от условий внешней среды, но и от особенной природы самого растения или его семени**. В этом суждении прослеживается зародыш будущей важной для биологии мысли **о единстве организма и среды** и взаимодействии его скрытой консервативной наследственной основы (“особенной природы”) с меняющимися условиями среды обитания организма.

Самоорганизация природы у Стратона.

Александрийская медицинская школа: Герофил, Эразистрат

Зоологические и ботанические работы Аристотеля и Теофраста можно считать точкой отсчета, зарождения первых европейских научных, материалистических представлений о живой природе, хотя и они в своем понимании глубинных причин развития организмов сохранили идеалистический, мифологический, религиозный характер (история свидетельствует, что для освобождения науки от тысячелетних религиозных догм и пут потребовалось не одно столетие). Значительный шаг в преодолении идеалистического понимания природы сделал ученик Теофраста и его преемник на посту схоларха Ликеея, автор более чем 45 сочинений по физике, физиологии, психологии, логике и этике **Стратон Лампсакский** (340 - 269 до н.э.; схоларх Ликеея с 287 г.), заслуживший от современников почетное имя “**Физик**” (подобно Анаксагору, “впервые присоединившему к материи ум” и получившему от греков прозвище-звание “Ум”). Учеником Стратона был первый создатель гелиоцентрической системы мира **Аристарх Самосский** (310-230 до н.э.).

Стратон заложил на основе атомистических учений Демокрита и Эпикура, а также собственных физических исследований и экспериментов, философский фундамент физики будущего. В этой физике он признал, в отличие от Платона, Аристотеля и их адептов, движущей причиной мира не сверхъестественные, нематериальные, “божественные” силы, не Бога, а **детерминированную самоорганизацию материи**, которая снимала метафизические противоречия между активной формой и якобы пассивной, неспособной к саморазвитию материей. Стратон учил, что **“все существующее создано природой... вся божественная сила находится в природе, которая включает в себе причины рождения, увеличения, но лишена всякого чувства и вида”**. У него **Природа есть самопроизвольная и самодостаточная сущность, лишённая сознания и личности, не подчинённая никаким внешним формам и целям** (в этом отношении Стратон был близок к атеизму). Исходными силами природы, согласно Стратону, являются **тяжесть** (совр. - силы тяготения), **тепло** и **холод** (совр. – самодвижение атомов и молекул). Глубоко научные физические идеи Стратона (как и астрономические идеи его ученика Аристарха), были похоронены окружающим их религиозным миром почти на 2 тыс. лет и оказались востребованы лишь в новое время, где стали основой развития современного естествознания, философии и научного, материалистического мировоззрения.

Стоит отметить, что **афинская школа Аристотеля** в лице Стратона (воспитывал в 300-287 гг. до н.э. по просьбе Теофраста и первого эллинистического царя Египта **Птолемея I Сотер**, 366-283 до н.э., его наследника **Птолемея II Филадельф**, 308-246 до н.э.) и другого ученика Ликея, философа и политического деятеля **Деметрия Фалерского** (360-280 до н.э.; правитель Афин в 317-307 гг., с 287 г. советник Птолемея I) стояла у истоков подготовки и создания в египетской Александрии крупнейшего мирового научно-культурного центра эпохи эллинизма – **Александрийского Мусейона** (храм Муз) и **Александрийской библиотеки** (открыты в 285 г. до н.э.). Этот первый в античности государственный центр науки, культуры и образования дал миру плеяду выдающихся ученых в различных отраслях знаний, включая математику, астрономию, физику, медицину, географию, филологию и др. Для исследований живой природы при Мусейоне были организованы первые в Европе зоологический и ботанические сады, а для препарирования останков животных создан анатомический центр (**Птолемей II, учитывая многовековые египетские традиции бальзамирования умерших, разрешил делать вскрытие человеческих трупов и даже вивисекцию на живых преступниках, приговоренных к казни, хотя позже, во времена христианства, это было официально запрещено, и анатомы проводили вскрытия мертвых тел тайно, на свой страх и риск**).

В Мусейоне зоология и ботаника, в отличие от медицины, которая исследует один, но главный живой организм природы – человека, не являлись приоритетом, но среди его врачей были такие выдающиеся ученые, как основоположники александрийской медицинской школы, анатомы **Герофил из Халкидона** (300-250 до н.э.) и **Эразистрат из Кеоса** (300-240 до н.э.), которые **впервые в научных целях стали изучать анатомию человека на трупах**. Герофил в своем труде “**Анатомия**” (этот и другие его труды не сохранились, а известны лишь по ссылкам позднейших авторов, в том числе римских врачей **Цельса**, I в. до н.э. – I в. н.э., автора трактата “**О медицине**”, и **Галена**, 130-200 н.э., автора сочинения “**О частях человеческого тела**”, в котором дано первое целостное анатомо-физиологическое описание человека) описал и дал названия ряду внутренних органов человека (*печень, селезенка, двенадцатиперстная кишка*), описал половые органы женщин и предстательную железу мужчин. В сочинении “**О глазах**” он исследовал стекловидное тело, оболочки и сетчатку глаза, а в трактате “**О пульсе**” изложил свои знания **о сосудах** (*описал легочную артерию, дал названия легочным венам, установил различия между артериями и венами*) и **пульсе** (*первым определил частоту и другие параметры пульса, указал на их диагностическое значение*), причиной которого считал **сократительную деятельность сердца**, которая включает фазы систолы, диастолы и паузы.

Герофил первым описал различные части головного мозга человека, включая его твердые и мягкие мозговые оболочки, желудочки и срединную борозду, а также проследил связь нервов с головным и спинным мозгом, установил различия между нервами и связками. Одним из первых он обратил внимание на **головной мозг человека как центр его нервной системы, орган мышления и души**. В этом отношении он противостоял ошибочному мнению Аристотеля, который отрицал связь мозга с органами чувств и его участие в формировании ощущений, утверждая, что холодный, недвижимый, нечувствительный мозг служит для охлаждения крови, поступающей от горячего сердца, которое является якобы истиннымместилищем чувств, страстей, ума и произвольных движений тела. Глубокие, научные, материалистические взгляды и открытия Герофила были в средние века забыты и оказались востребованы лишь с возрождением науки в новое время.

Другой александрийский анатом, ученик Теофраста и внук Аристотеля, соратник Герофила **Эразистрат** также способствовал развитию патологоанатомических и физиологических знаний о человеческом организме. Он дополнил и развил взгляды Герофила. Изучая сосудистую и нервную систему, он описал сердечные и венозные клапаны, мозговые извилины и разветвления нервов, установил совместно с Герофилом

различия между чувствительными и двигательными нервами, изучал функции органов пищеварения, а в лечении заболеваний главное место отводил диете. Все жизненные процессы в организме человека он объяснял на основе учения греческой медицины о пневме (*дыхание, жизненная сила, дух; 3 вида пневм: естественная, связанная с печенью, животная, связанная с сердцем, и душевная, связанная с мозгом*), атомистического учения Демокрита и физических теорий Стратона.

Средневековый упадок европейской науки о живой природе

В последующие 1800 лет, вплоть до 16-17-х веков, *наука о живой природе* (свое современное название – **биология** – она получила в 1802 г. в трудах Ламарка и нем. естествоиспытателя Готфрида Тревиануса), включая зоологию и ботанику, теоретически не развивалась. В Европе и ее ближайшем геоокружении (*Северная Африка, Ближний Восток*) биология находилась **в состоянии упадка**. Причиной этому стали, прежде всего, **огромные потери человеческих и материальных ресурсов** на междоусобные войны, которые вначале поразили **эллинистический мир** (*конфликты между бывшими диадохами Александра Македонского, поделившими после смерти своего властителя его империю между собою*), а позже сотрясали и весь **римский мир** (*начиная с войн Римской республики, продолжая антиримскими восстаниями рабов и борьбой римской элиты за власть над Римом*).

В дальнейшем разграблению общественных ресурсов способствовали непрерывные **войны Римской империи** со своими европейскими и ближневосточными соседями, а также **Великое переселения народов** и **борьба варваров с Римом** в 4-5 вв. нового тысячелетия (*раздел Римской империи на Западную и Восточную, Византию в 395 г., падение Западной империи в 5 в. при нашествиях вестготов, гуннов и вандалов, а Византии - в 1453 г. под ударами турков-османов*). В период феодализма истощенные европейские ресурсы уничтожали массовые эпидемии населения, неурожай и голод, крестовые походы на Ближний Восток и земли местных, европейских еретических общин, а также постоянные **междоусобные войны феодалов и королей**.

Не менее значимой причиной средневекового упадка европейской науки в целом, и науки о живой природе в частности, стало возникновение в 1-ом веке в восточных провинциях Римской империи **христианства** (*его тринитарный символ веры – это “Святая Троица” в составе Бога-отца, Бога-Сына, т.е. Христа, и Бога-Святого Духа*), и утверждение его в 4-ом веке в качестве **государственной религии** всей империи. Уже в начале ожесточенной борьбы христианства с ранее традиционными языческими религиями и культурами были уничтожены десятки тысяч артефактов уникальной греко-римской языческой культуры, включая храмы, оракулы, стадионы, гимнасии, театры и библиотеки, статуи и фрески, научные и философские трактаты. Были закрыты философские школы, запрещены Олимпийские, Пифийские, Истмийские, Немейские и другие языческие игры, состязания и празднества. В рамках новой религии живая природа считалась священной, сокровенной, божественной, а потому неподходящей для рационального изучения и толкования. Было запрещено анатомирование человеческого тела, поскольку оно считалось творением Бога, сделанным по его образу и подобию. Главной “научной энциклопедией” религиозного мира на много столетий вперед стала Библия.

Научные занятия, связанные с изучением живой природы, включая эксперименты с растениями и животными, трактовались служителями Церкви как колдовство и черная магия. Например, по этим основаниям в 1544 г. папской курией была закрыта в Неаполе **Академия Телезия**, созданная для опытного исследования природы итал. натурфилософом эпохи Возрождения **Бернардино Телезио** (1509-88; *возрождал материалистические традиции ранней греческой натурфилософии, признавая вместе с тем бессмертие души, одушевленность мира [гилозоизм] и бытие бога как его творца;*

выступал против схоластического аристотелизма, ставшего философской опорой христианской теологии - томизма; труд Телезио "**О природе вещей согласно ее собственным началам**", 1565 г., был внесен Церковью в 1606 г. в "**Индекс запрещенных книг**", ставший более чем на 300 лет кладбищем прогрессивных научных и философских книг). Если в начальный период становления христианства научные занятия лишь морально осуждались, то позже запрещались под страхом нарушения религиозных законов и сурового наказания. Любые исследовательские попытки проникнуть в сущность природных явлений признавались **еретическими**, противоречащими Святому Писанию и церковным догмам, а многие естествоиспытатели, особенно во времена господства "святой инквизиции", были брошены в тюрьмы или сожжены на кострах.

Общественный интерес к естественной науке и живой природе возобновился в Европе лишь с зарождением **капиталистических отношений**, пришедших в 14-16 вв. на смену феодализму. **Эпоха Возрождения**, стартовавшая с Северной Италии, которая отличалась от других частей Европы успешным развитием мореплавания, торговли, банковского дела и мануфактурного производства, стала **начальным пунктом освобождения науки из под многовекового жестокого плена религии**. Новые капиталистические отношения требовали новых знаний и нового опыта для повышения производительности и эффективности индивидуального и общественного труда, для получения максимальной прибыли и роста капиталистических богатств, которые давали предпринимателям и их гражданскому окружению новые возможности для обустройства и улучшения своей и общественной жизни. Мощный стимул развитию научных знаний придали **Великие географические открытия 15-16 вв.**, в ходе которых европейцам открылись новые земли, новые страны, новые культуры, новый растительный и животный миры. Именно в это время возобновились научные изыскания в области географии, метеорологии, астрономии, физики, геологии, ботаники, зоологии и многих других естественных наук, имевших непосредственный выход в практику.

Биология нового и новейшего времени. Важнейшие открытия современной биологии

В изучении живой природы первый мощный научный прорыв наметился с изобретения в начале 17-го столетия **светового микроскопа**, который впервые позволил исследователям увидеть совершенно новый живой мир, прежде недоступный их зрению, - мир микроорганизмов. К ранее известным двум царствам живой природы – растениям и животным – в одночасье добавилось огромное новое **царство микроорганизмов**, или **микробов** (от греч. *micro* малый + *bios* жизнь; общее название всех микроорганизмов, включая бактерий, актиномицетов, дрожжевых и плесневых грибов, но, как правило, без одноклеточных водорослей и простейших). **Микроскопические наблюдения** позволили ученым не только открыть новое царство живых существ, но и, что не менее значимо, углубиться во внутреннее микростроение сложных растительных и животных организмов. Так, например, англ. естествоиспытатель **Роберт Гук** (1635-1703), наблюдая под микроскопом некоторые ткани растений (*пробковая кора*), обнаружил их клеточное строение, а в 1665 г. в своей книге "**Микрография**" ввел понятие клетки, которое через 170 лет стало одним из базовых понятий новой биологии.

В **новое время** продолжились исследования многообразия живой природы, были сделаны важные **открытия, обобщения и детализации**, среди которых: 1) открытие, описание и классификация новых видов организмов из разных царств природы; 2) изучение строения и жизнедеятельности организмов, включая их связи друг с другом и с окружающей средой; 3) расширение, углубление и уточнение биологической систематики по каждому царству природы; 4) дифференцирование биологии, в том числе зоологии, ботаники и микробиологии, на отдельные, частные направления (*морфология, анатомия, гистология, физиология, эмбриология*); 5) использование при изучении живой природы

экспериментальных методов (*искусственная гибридизация растений и животных, микроскопические исследования организмов*); 6) открытие и начало изучения клеточного строения различных организмов и их тканей. Эти направления стали основными в биологии 17-18 вв.

Главными научными достижениями биологии 19-20 вв. и начала 21-го века стали: 1) установление исторической связи между различными видами организмов по их эмбриональным, морфологическим и физиологическим характеристикам, что привело к созданию теории эволюции всех видов живых организмов путем естественного отбора и признанию их общего происхождения в далеком прошлом; 2) открытие единого клеточного строения всех растительных и животных организмов, а позже – и организмов всех царств живой природы, включая прокариот (*бактерии*) и эукариот; 3) открытие механизмов размножения живых клеток путем деления (*прямое деление, непрямоe деление - митоз, мейоз*); 4) открытие генов и хромосом, создание хромосомной теории наследования ХТН; 5) открытие физических носителей свойств организмов (*белки*) и их генов (*нуклеиновые кислоты: РНК, ДНК*); 6) объединение дарвиновской теории эволюции с генетикой и создание на этой основе синтетической теории эволюции СТЭ; 7) исследования геномов и генетических механизмов, управляющих размножением организмов и их жизнедеятельностью (*центральная догма молекулярной биологии – это передача наследственной информации по цепи структур ДНК → РНК → белки*).

Все эти достижения современной биологии, и прежде всего генетики и молекулярной биологии, стали **основой доступа человека к корректированию геномов различных живых организмов**, в частности, генома человека (*в случаях появления генетических патологий, угрожающих жизни людей*), а также геномов бактерий, растений и животных для их модификации в целях формирования у них качеств, необходимых и полезных для использования человеком. Очень важно, чтобы достижения молекулярной генетики были бы применены исключительно на пользу человечества, а не во вред ему (*например, не для создания биологического оружия*), как это часто происходило и продолжает происходить со многими другими научно-техническими достижениями. Следует уяснить, что в злоупотреблениях научными результатами виноваты не наука, не ученые, а далекие от науки люди – властители и правители, использующие намеренно или бездумно научно-технические результаты во вред обществу (*так, например, топор можно применять как для рубки дров с целью отопления ими жилища, так и для нанесения увечий другим людям, что зависит не от изобретателя или производителя топора, а от его конкретного пользователя*).

Творческий разум человека должен направляться не только на создание зримого рукотворного мира, способного удовлетворять растущие материальные запросы человечества, но, и это самое главное, для организации справедливого общества, свободного от войн, насилия, беспощадной эксплуатации чужого труда и борьбы всех против всех. Такая борьба происходит ради присвоения чужих ресурсов и утверждения диктата личных, групповых, корпоративных или иных частных интересов над интересами большинства людей или общества в целом. Человечеству пора осознать свое общеземное происхождение и кровное единство, а в основу межгосударственных, межнациональных и личных отношений положить мирное сосуществование и сотрудничество, подобное взаимовыгодному видовому симбиозу, наблюдаемому в природе у многих живых организмов.

Генетика и молекулярная биология являются на современном этапе развития естествознания не только важнейшими направлениями самой биологии, но они чрезвычайно важны и для осмысления общей, естественнонаучной, философской картины мира. Почему именно они? **Главный вопрос любой философии, ориентированной на познание сущности природных явлений, заключается в выяснении их материальной первоосновы и законов ее влияния на наблюдаемые явления.** Все живые организмы, включая и самые простые, и самые сложные, состоят из клеток. Вне клеток, построенных

из органических веществ и биополимеров (*сахара, липиды, белки, нуклеиновые кислоты*), нет и не может быть никакой жизни. Этот вывод подтверждает вся многовековая эволюция научных знаний о живой и неживой природе. ***Познать сущность, основу жизни – это значит познать, прежде всего, жизнедеятельность одной клетки: одноклеточного прокариота и/или одноклеточного эукариота.***

Но, чем живая клетка отличается от другой, неживой материи, элементы и объекты которой в большинстве случаев состоят из тех же самых атомов (*94 вида природных атомов, начиная с водорода H и заканчивая плутонием Pu*), молекул (*простейшие из них - молекулы газов, например, H₂O₂*) и более сложных неорганических и органических химических соединений (*например, сахара рибозы C₅H₁₀O₅*), что и клетка? ***Два главных отличительных качеств живой клетки – это ее обмен веществом и энергией с окружающей средой, а также размножение путем собственного деления на дочерние клетки с передачей последним основных признаков, или генов, родительской клетки.*** И в том и другом случаях всеми биохимическими процессами, происходящими в клетке, управляет ее геном, построенный на основе ДНК.

Вот и получается, что если необходимо понять жизнь клетки, а значит и основу жизни любого сложного живого существа (*а его жизнь – это биохимическое взаимодействие клеток, организованных в ткани, органы и системы органов, как между собой, так и организма в целом с внешней средой*), следует разобраться с ее генетикой и молекулярными механизмами. Они реализуют генетическую программу клетки как отдельного организма или части единого многоклеточного организма. Следует учитывать, что современная генетика не стоит на месте, а продолжает свое активное развитие. Многие еще неизвестно и неясно, но история учит, что ***нет преград творческому человеческому разуму и научному познанию.*** При благоприятных условиях он раньше или позже способен разрешить все проблемы, которые перед ним ставит окружающий земной и космический мир, а также безудержное любопытство и стремление самого человеческого разума к постижению тайн природы и самого человека, включая его сознание и мышление.

Мифология и религия еще живы, но их историческая роль уже исчерпана. У человечества нет другого пути развития и другого способа выживания в современном суровом мире, кроме расширения, углубления и укоренения в каждом новом поколении людей, причем с самых малых лет, не мистического, а разумного начала, не мифологического, а рационального способа мышления, не религиозного, а научного образования и воспитания. Только они могут сформировать у человека то реалистическое мировоззрение, которое способно адекватно объяснить ему сущность окружающего мира и подсказать правильные способы самоорганизации своей жизни ради наполнения ее смыслом, значением, важным как для себя, так и для общества в целом.

Минск, 2 марта 2022 г.

3.2 СЕМЬ ПРИНЦИПОВ САМООРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ. ВЗГЛЯД ФИЛОСОФА

Эпиграф (“Система природы”, 1770 г.):
“Люди всегда будут заблуждаться, если станут пренебрегать опытом ради порожденных воображением систем. Человек – произведение природы, он существует в природе, подчинен ее законам, не может освободиться от нее, не может - даже в мыслях - выйти из природы”
Франц. философ Поль Анри Гольбах (1723-89)

Содержание:

Предисловие – 1. Принцип клеточного строения организмов – 2. Принцип единства организма и среды – 3. Принцип единства организма и его вида – 4. Принцип единства наследственности и изменчивости организмов – 5. Принцип борьбы живых организмов за существование – 6. Принцип естественного отбора организмов и их видов – 7. Принцип популяционной эволюции организмов всех видов – Заключение

Предисловие

Живая природа является неотъемлемой частью материального мира и продолжением эволюции косной, неживой природы в соответствии с законами вечно движущейся материи, ее свойствами и отношениями. Еще в 6 в. до н.э. об эволюции материи, создающей весь Космос, всю Вселенную, все Мироздание, прозорливо древнегреческий философ-диалектик **Гераклит Эфесский**, понимавший материальное космическое первоначало в виде постоянно меняющего свои формы огня: “Этот космос, один и тот же для всего существующего, не создал никто из богов и никто из людей, но всегда он был, есть и будет вечно живым огнем, мерно воспламеняющимся и мерно угасающим”. Со времен Гераклита минуло более 2,5 тыс. лет, но современное человечество в своей массе продолжает придерживаться вопреки научным данным ложных религиозных взглядов на то, что мир неживой и живой природы был якобы когда-то создан богом или богами и управляется ими до сих пор. Мистические, мифологические, религиозные предрассудки и заблуждения продолжают и ныне держать в своих цепких объятиях сознание многих доверчивых, легковерных, некритически мыслящих людей.

Между тем, согласно всем научным данным (*астрономическим, физическим, химическим, биологическим, палеонтологическим и др.*), **природа является творцом самое себя.** Для ее развития и эволюции не требуются внешние, нематериальные, “божественные”, “духовные”, вымышленные силы, ибо ее движущее, организующее начало содержится в ней самой. Таким **единственным, субстанциальным началом является материя во всех своих формах (вещество, поле), состояниях вещества (плазма, газообразное, жидкое, твердое, фазопереходное), видах фундаментальных взаимодействий (сильное, электромагнитное, слабое, гравитационное) и видах движения (механическое, физическое, химическое, биологическое, социальное).** Материя, ее коренные свойства, отношения и силы создают весь видимый и невидимый мир,

окружающий человека, а также самого с его исключительно материальным типом сознания и мышления (*фундаментом сознания и мышления человека является структурный вид материи, создаваемый в живых организмах, - “кодирующая материя”, отражающая в своих кодах, формируемых в нейронной сети головного мозга высших организмов, весь окружающий мир и его свойства*).

Природа, живая и косная, бесконечно разнообразна. За ее необозримым, несчетным множеством различных форм, объектов и явлений теряется для большинства людей понимание целостности, общности, единства, связности и взаимообусловленности всех ее внутренних процессов. Особенно тех, что происходят в живой природе. Более того, та целесообразность и разумность, которая прослеживается в строении и поведении живых организмов, настолько удивляет наблюдателей, что поневоле у них возникает крамольная мысль о сверхразумном творце, который заранее предусмотрел, спланировал, спроектировал и практически реализовал подобные чудесные организмы. Но, **суровая правда жизни заключается в том, что в природе в целом нет никакого разума, нет желаний, намерений, планов и проектов по созданию живых тварей** (*разум возникает лишь у наиболее сложно организованных стадных животных на определенной стадии их общественной эволюции*). **Всё в природе связано с вечным движением материи, с ее свойствами, законами и отношениями.** Движение материи создает и одновременно разрушает все материальные, природные образования, начиная с элементарных частиц, атомов и заканчивая звездными системами с их планетами и живыми существами, обитающими на некоторых из них.

Свои творения природа создает не по выверенным чертежам и строгим алгоритмам некоего внеприродного “сверхразума”, а **методом проб и ошибок**, который, с одной стороны, ориентирован на хаос и случайности, а, с другой стороны, в любом хаосе и любой случайной ситуации действует закономерным образом, обусловленным атрибутивными свойствами материи. Так, например, атомы как химические элементы образуют между собой разнообразные химические соединения строго в соответствии с валентными особенностями своих внешних электронных оболочек, формируемых вокруг положительно заряженных атомных ядер. Результаты работы главного метода природы всегда, без исключений, подвергаются самой же природой бесконечным реальным испытаниям на устойчивость и жизнеспособность. Окончательный выбор всегда делает **естественный отбор** (*он “работает” как в косной, так и в живой природе*): что не удалось, то разрушается до элементов, из которых, как из деталей конструктора, природа вновь и вновь будет пытаться создавать новые материальные образования. Как результат, “путевку в жизнь” получают лишь удачные, проверенные на практике, “выжившие” творения. Такова глубинная технология “сверхразума” природы: ее “творчество” направляют случайности, материальные законы и естественный отбор.

Замечательно то, что новые материальные образования, прошедшие контроль отбора, становятся конструктивными элементами, кирпичиками других, позднейших, более сложных природных структур. Так, в частности, элементарные частицы образуют атомы, а те – молекулы, последние создают макромолекулы, а они – полимеры и биополимеры, которые формируют органеллы, живые клетки и одноклеточные микроорганизмы. Живые клетки, объединяясь друг с другом в ткани и органы, создают многоклеточные организмы разных видов, которые вступают на уровне популяций в межвидовые и внутривидовые отношения. “Мудрость” и “экономичность” природы заключаются в том, что, однажды создав различные “рабочие” элементы, природа, не останавливаясь на достигнутом, продолжает строить из них новые, более высокие уровни своей иерархической организации.

Чтобы понять многое, его надо свести к единому первоначалу, которым может быть лишь одна все порождающая субстанция - материя (*философские попытки свести мир к двум и более различным, независимым субстанциям изначально были обречены на неудачу, так как сразу же возникал тупиковый вопрос об их*

взаимодействии: если оно имеется, то автоматически якобы разные субстанции превращаются в разновидности одной единственной, всеобщей, материнской субстанции). Тысячелетние попытки многочисленных мыслителей всех времен и народов противопоставить материи некую иную, нематериальную, духовную, мыслительную, разумную или даже сверхразумную субстанцию оказались провальными. Многословные трактаты, написанные философами-идеалистами, мистиками или религиозными деятелями, пытавшимися объяснить на свой доморощенный лад происхождение окружающего мира и человека в нем, являют собой удручающую картину произвола, бессилия и заблуждения человеческого мышления. Ведь написать какие-то слова, предложения и тексты еще вовсе не означает, что они в той или иной мере будут истинны, т.е. правильно, адекватно отразят в себе окружающий мир, реальность (*а другого мерила истинности просто не существует!*).

Хорошо известно, что из слов человеческого языка, комбинируя их друг с другом, можно составить практически бесконечное количество различных предложений и текстов, но смысл и значение подавляющего большинства из них будет фантастичен и ничтожен. Так, например, 200 тыс. осмысленных слов лексикона русского языка составляют всего лишь 0,00002% от возможного количества средних, 8-буквенных слов, которые можно образовать из 33 букв русского алфавита (*иными словами, на 10 млн возможных слов приходится лишь 2 слова, имеющих смысл, понятие*). С другой стороны, совершенно ясно (*по меньшей мере, автору данной работы*), что любые, *даже самые фантастические понятия человеческого мышления*, включая пустые понятия бога и дьявола, ада и рая, *материальны по своему носителю* (*им является кодирующая материя*), что, впрочем, не превращает их автоматически в символы, верно, правильно, истинно отражающие действительность. В признании *материального единства мира* заключается смысл подлинной, настоящей, реальной, материалистической философии, коренным образом отличающейся от бесчисленных идеалистических умственных спекуляций большинства философов прошлого и настоящего, выясняющих с серьезным видом пустые свойства пустых понятий, не имеющих никакого отношения к действительности, к познаваемому материальному миру и к науке, изучающей реальность.

Философия реального мира (ФРМ), или философия полного материалистического монизма (ФПММ), должна объединять в себе наиболее общие результаты всех частных естественных и гуманитарных наук, интегрируя их в единое научное, всеобщее, системное, философское знание, которое тем самым превращается в научное мировоззрение (частные науки имеют и частные философии, которые в идеале должны стать всего лишь “веточками” на общем дереве всеобщей философии). Именно такого, объективного, научного мировоззрения не хватает современной человеческой цивилизации, продолжающей до сих пор тешить себя антинаучными, архаичными, религиозными, мифологическими, мистическими измышлениями и догмами о мире и человеке. Сколько духовной энергии человечества и жизни тратилось и тратится понапрасну, в ложном направлении, на иллюзии и самообман, вместо того, чтобы направить все общественные ресурсы на благо человечества, на его гармоничное развитие и самосовершенствование!

Распространенность и живучесть религиозных взглядов свидетельствует о том, что, несмотря на достигнутый в целом научно-технический прогресс, человеческая цивилизация в своей массе все еще остается на достаточно низком уровне социального, правового, экономического, культурного, нравственного и умственного развития. Причины в том, что человеческий мир продолжает зависеть, как и прежде, от экстремальных сил природных и рукотворных стихий, но в еще большей степени - от безмерных амбиций, инстинктов, желаний и страстей самих людей и их частных антагонистических сообществ (*групп, партий, корпораций*). Они сознательно или бессознательно превращают общество в дикие джунгли, а человеческие отношения в жестокую внутривидовую борьбу за существование и ресурсы, в которой отношения

антибиоза (*конкуренция, хищничество, паразитизм*) господствуют над разумом и отношениями симбиоза (*взаимовыгодная кооперация, сотрудничество, взаимопомощь*), способными принести людям счастье и благоденствие.

В данной работе я попытался в максимально сжатой и доходчивой форме свести всю живую природу, ее бесконечное эволюционное многообразие лишь к семи базовым принципам ее самоорганизации. Эти принципы, на мой взгляд, образуют полную, единую, логически непротиворечивую систему, которая позволяет с единых, наиболее общих позиций эффективно подходить к решению любых частных проблем и задач в живой природе (*включая человеческое общество*), не теряя при этом из виду ее материальную целостность, глобальную связность и взаимозависимость. Читателям судить, удался ли автору этот замысел.

1. Принцип клеточного строения организмов

Структурно-функциональной единицей любого живого организма является **клетка**, представляющая собой сложную самоорганизующуюся и саморегулируемую биохимическую систему. Живая клетка состоит из наружной, проницаемой для некоторых молекул и ионов вещества оболочки – эластичной **белково-липидной мембраны** (*клеточная мембрана, цитолемма, плазмолемма*), которая отделяет **внутреннюю среду** клетки – **цитоплазму** с находящимися в ней **органоидами** (*органеллы*) и временными **включениями**, от **внешней среды** (*межклеточная среда в многоклеточном организме и/или среда, окружающая организм*). Живая клетка способна к своему существованию, росту и развитию путем **обмена веществом и энергией с внешней средой** (*внутри-, меж- и внеклеточный метаболизм*), а также к **размножению** путем своего деления на дочерние клетки.

Живые организмы могут состоять из одной клетки (**одноклеточные организмы**, *например, археи, бактерии*), двух и более анатомически и физиологически тесно связанных друг с другом клеток, образующих в организме, как правило, различные ткани и органы (**многоклеточные организмы**: *большинство растений и животных*), а также из совокупности слабо связанных между собой одноклеточных или многоклеточных организмов (**колониальные организмы**, *например, вольвоксовые зеленые водоросли, коралловые полипы*). Клетки, в которых отсутствует такой важнейший органоид, как **клеточное ядро** (*мембранный органоид, содержащий в плазме ядра – кариоплазме – ядерные хромосомы с ДНК и некоторые другие составляющие, отграниченный от цитоплазмы клетки двойной кариомембраной*), называют **прокариотами** (*представители: археи, бактерии*), а клетки с ядром – **эукариотами** (*все истинно многоклеточные растительные и животные организмы, а также многие одноклеточные организмы, например, простейшие*).

Живую природу образуют главным образом 3 царства организмов: бактерии, растения и животные. Все они имеют клеточное строение. **Вне клеток жизни нет** (*внеклеточные формы жизни науке неизвестны; внеклеточные вирусы – это в строгом смысле не организмы, а белково-нуклеиновые комплексы, лишённые жизни вне клеток*). **Живые организмы содержат**, как правило, **живые клетки** (*мертвые клетки после их деструкции и частичной утилизации их биохимических компонентов в организме удаляются из него во внешнюю среду*), но в древесных растениях отмершие клетки сохраняются и используются на протяжении всей долгой жизни растения для реализации опорных, проводящих и защитных функций. К таким растительным клеткам относятся, например, **склерейды**, или **каменистые клетки** механической ткани с толстыми одревесневшими оболочками, в которых их “живое” содержимое отмирает.

Все анатомо-физиологические процессы роста, развития, созревания, размножения, старения и умирания организмов происходят в первую очередь на их нижнем, клеточном

уровне. **В основе роста, развития и размножения организмов лежат процессы клеточного метаболизма и деления клеток** (у прокариот это прямое, а у эукариот не прямое деление, состоящее из последовательности деления клеточного ядра, а затем и самой клетки). При бесполом, вегетативном размножении организмов-эукариотов и делении соматических эукариотических клеток не прямое деление выполняется способом **митоза**, а для половых клеток при половом размножении – способом **мейоза**. Митоз и мейоз обеспечивают всем эукариотическим организмам при их развитии и размножении сохранение их видовой генетической идентичности в череде всех поколений их потомков.

2. Принцип единства организма и среды

Любое живое существо (*организм, особь, тварь, индивидуум, индивид, экземпляр*) – это относительно автономная, обособленная, небольшая, замкнутая часть материальной, органической, биохимической среды. Эта часть среды организована особым образом: в форме одно- или многоклеточного организма определенного вида. Внутренняя, автономная среда организма, отделенная от окружающей, внешней среды соответствующей проницаемой оболочкой (*покров, кожа, кутикула, хитон, мантия, кожа, шкура, шелуха, кора и т.п.*), способна существовать во внешней среде неограниченно долго **за счет постоянного обмена с ней веществом и энергией**, а также **за счет собственного преобразования путем бесполого или полового размножения в форму своих потомков**.

Окружающая среда воздействует на организм, а организм воздействует на среду. В результате их взаимодействия путем обмена веществом и энергией **изменяется в течение жизни как сам организм** (*зарождается, растет, развивается, созревает, размножается, стареет, погибает*), так **и окружающая его среда** (*наполняется отходами жизнедеятельности организма, а после его смерти – его останками*). **Организм способен существовать в окружающей среде лишь при определенных благоприятных условиях**: в приемлемом диапазоне ее физико-химических факторов (*давление, температура, радиация, химический состав среды и др.*) и при наличии во внешней среде достаточного количества питательных – неорганических (*для автотрофов*) и/или органических (*для гетеротрофов*) – веществ, а также воды. В неблагоприятных, неподходящих условиях живой организм, как правило, погибает, превращаясь вначале в косное органическое, а затем неорганическое вещество.

Любой живой организм обладает высокой степенью избирательности своего обмена веществом (*химическими элементами и их соединениями*) с окружающей средой, т.е. он поглощает из среды одни химические соединения, а затем, перерабатывая их, выделяет в нее другие. Если в окружающей неорганической среде различные виды атомов и их соединения рассеяны произвольным образом на больших площадях, то живой организм собирает, концентрирует в себе только те атомы и молекулы, которые необходимы ему для жизнедеятельности (*свыше 98% массы любого организма составляют всего лишь 7 элементов: O, C, H, N, Ca, P, S*). Большие совокупности живых организмов, концентрируя, производя и перераспределяя органическое и неорганическое веществ в биосфере, становятся могучей геологической силой, меняющей облик Земли. Ископаемые остатки (*фоссилии*) огромной совокупности ранее живших на Земле организмов образуют в литосфере и гидросфере Земли многометровые толщи геологических отложений различных осадочных пород органического происхождения – **биогенные горные породы и минералы**, или **биолиты** (*например, уголь, мел, известняк, кальцит, диатомит*).

Именно **древнейшие фотосинтезирующие бактерии** (*цианобактерии*), возникшие более 3,5 млрд лет назад, начали процесс преобразования **первичной восстановительной, водородосодержащей атмосферы Земли** (*ее компоненты – водород и простые гидриды: водяной пар, метан, аммиак, сероводород, а также*

углекислый газ) во **вторичную, окислительную, кислородсодержащую атмосферу**, доведя через 1 млрд лет, на рубеже архея и протерозоя (2,8-2,5 млрд лет назад) содержание в ней кислорода до 1% от современного объемного уровня в ~21%. т.е. 0,2% (1,4 млрд лет назад уровень кислорода в атмосфере возрос в 10 раз, до 2,1%). С начала палеозоя, в кембрии, 540 млн лет назад, жизнедеятельность водных (*фитопланктон*) и наземных растений совместно с геотектоническими процессами в мантии и земной коре (*дегазация мантийных пород, содержащих связанный кислород*) довела уровень кислорода в атмосфере Земли до современного: он колебался на протяжении миллионов лет в пределах 15-30% (в конце каменноугольного периода, 300 млн лет назад, его уровень достиг абсолютного максимума в 35%, снизившись в мезозое до 18% и поднявшись в кайнозое до 21%).

Кислородная революция в биосфере Земли привела к взрывному развитию крупных и даже гигантских **организмов-аэробов** (например, *крылатые насекомые и земноводные-стегоцефалы в карбоне палеозойской эры*), которые стали использовать при своем клеточном дыхании кислород в качестве окислителя питательных веществ (*углеводы, жиры, белки*) для получения внутренней энергии в процессе своей жизнедеятельности. К организмам-аэробам относится большинство современных бактерий, растений и животных (вместе с тем, *продолжают существовать и организмы-анаэробы, не использующие кислород для получения энергии: например, некоторые виды бактерий, дрожжей, простейших, червей, водорослей, грибов*).

Таким образом, для существования жизни, живых организмов требуется соответствующая подходящая внешняя среда. Даже для организмов-экстремалов, способных существовать при относительно низких или высоких температурах и давлениях, при высоком уровне радиации или химическом загрязнении среды, допустимый диапазон колебаний физико-химических параметров среды существенно ограничен. Когда-то люди думали, что жизнь возможна на Солнце или на поверхности далеких звезд, но физика и астрофизика развеяли эти беспочвенные фантазии и заблуждения как не соответствующие физическим законам и свойствам материи (в Солнечной системе жизнь развилась именно на Земля - третьей планете от Солнца – благодаря случайному благоприятному стечению астрофизических и геологических факторов: температуре, давлению, солнечной радиации, геотектонике и химическому составу горных пород).

3. Принцип единства организма и его вида

Все организмы смертны. Они имеют **ограниченный срок своей личной жизни, своего индивидуального существования** (самый короткий срок жизни, 20-30 мин, присущ бактериям, а наибольшего возраста - 3-5 тыс. лет и более - достигают некоторые хвойные растения, в частности, ель обыкновенная, сосна долговечная, гигантская секвойя). Среди животных рекордсменами долгожительства являются медленно растущие морские организмы: среди беспозвоночных - океанический моллюск венус (*свыше 500 лет*), а среди позвоночных – гренландская полярная акула (*свыше 400 лет*). Некоторые кустарниковые и древесные растения-клоны, а также колониальные морские животные (например, б-лучевые губки) способны существовать как единые ассоциации в рамках соответствующих биотопов более 10 тыс. лет.

Для большинства **многолетних организмов самая общая причина отсутствия индивидуального бессмертия, проявляющая себя в неизбежном старении и гибели организма**, связана, вероятнее всего, с **постепенным накоплением дефектов, ошибок и отклонений от анатомо-физиологических норм в структуре** (клетки, ткани, органы) **и функциях** (обмен веществ, ассимиляция, диссимиляция, гомеостаз) **организма в процессе его длительной жизнедеятельности**. В случае бактерий и одноклеточных или многоклеточных короткоживущих растительных и животных организмов (например,

эфмеры, поденки), причины, ограничивающие их индивидуальное существование, носят иной характер. Так, например, бактерии при благоприятных условиях растут и делятся каждые 20-30 минут: таков средний срок жизни каждой особи при обилии пищи. Но при дефиците питания особь может, замедлив свой метаболизм и рост, жить до 100 суток и более (*жизнь удлиняется более чем в 5 тыс. раз*), а при неблагоприятных условиях способна сохраняться в форме внешне безжизненной споры тысячелетия, что является эффективным способом сохранения вида. В указанных случаях длительность жизни особи не связана с накапливаемыми в ней ошибками, а зависит от условий и циклов окружающей среды (*вегетативные, сезонные, климатические, световые, гравитационные*), а также от генетической программы организма данного вида.

Каждый **многоклеточный долгоживущий высокоразвитый организм имеет единое, сложное, многоуровневое, иерархическое строение**: клетки и ткани на нижних уровнях, органы и системы органов, включая системы гормонального и нервного управления организмом, на верхних уровнях. Отклонения, или флуктуации, в структуре и функциях любого нижнего уровня тут же отражаются на работе верхних уровней организма и, наоборот, сбои в работе его верхних уровней ведут к нарушениям и ошибкам в работе нижних уровней. В условиях непрерывных и, как правило, разнообразных случайных материальных изменений во внешней среде, организму приходится постоянно адаптировать, приспосабливать свои внутренние процессы к внешним воздействиям, что реализует его **система гомеостаза**.

В конечном итоге, в результате общего, системного, асинхронного старения всех частей организма, сопровождаемого снижением их суммарной эффективности, система гомеостаза перестает справляться со своей задачей по регуляции и управлению организмом в процессе его адаптации к меняющимся условиям внешней среды, что неминуемо приводит организм к гибели. **Смерть организма не программируется природой, а является прямым, неизбежным следствием его индивидуальной жизнедеятельности** (“причиной смерти организма является его жизнь”), что доказывает общее направление эволюции организмов на их приспособление к среде не ради смерти, а ради их выживания. Неприспособленные особи гибнут, как правило, досрочно. Вместе с тем, природа может программировать гибель отдельных клеток живого организма для сохранения его жизни в целом (**апоптоз – регулируемая клеточная гибель как способ устранения из организма дефектных клеток**).

Природа компенсирует смертность индивидуального организма его **способностью к размножению и оставлению потомков**, которые уже в форме новых (*точнее, “обновленных”*) организмов “продолжают” жизнь своих предков. Такое обновленное продолжение организма происходит, начиная с одноклеточного зародыша нового организма, на материальной, генетической основе яйцеклетки предыдущего, материнского организма. **При бесполом размножении потомки повторяют материнские, а при половом размножении (через оплодотворенную яйцеклетку – зиготу) – родительские, мужской и женский, организмы** с наследуемыми от них морфологической структурой, физиологическими функциями и существенными, внешними и внутренними признаками. Половое размножение способствует увеличению генетического разнообразия вида.

Потомки общего предка, сохраняющие все его существенные признаки в череде поколений, образуют определенную родственную группу организмов, называемую **видом**. При наличии у вида полового размножения все его половозрелые особи потенциально обладают способностью к воспроизведению вида путем внутривидового скрещивания разнополых особей (скрещивание особей разных видов, как правило, невозможно или бесплодно). Вид - это конкретная форма существования и развития живых организмов. Все микроорганизмы, растения и животные принадлежат к определенным видам. Если еще в начале 19-го века франц. естествоиспытатель **Жан Батист Ламарк** считал вид неким условным рядом похожих друг на друга особей, то позже биологи пришли к пониманию того неопровержимого факта, что особи любого вида

связаны между собой глубокими историческими, биологическими и генетическими связями. Эти связи придают каждому виду стойкую определенность и реальные качества, позволяющие отличать одни виды от других.

В литературе иногда встречается и упрощенное представление о виде как **“совокупности поколений, происходящих от общих предков”**. Сегодня мы знаем, что виды объединяются в соподчиненные группы, образуя системы более высокого таксономического уровня - **категории органического мира**, отражающие различные степени родства живых организмов (*роды, семейства, отряды у животных, порядки у растений, классы, типы, царства*). Поэтому общие предки могут быть не только у вида, но и у разных видов (*родовой предок*), у разных родов (*семейственный предок*) и т.д. Каждый вид возникает в результате изменчивости и эволюции от какого-то другого вида, а потому наличие того или иного дальнего или близкого предка еще недостаточно для определения вида. Необходимо всегда учитывать существенные признаки вида, в том числе и генетические, а также возможности его воспроизводства при половом скрещивании.

Если клетка является структурно-функциональной единицей каждого и любого живого организма, независимо от его вида, то **вид является основной структурно-функциональной единицей всей совокупности групп живых и/или вымерших организмов**, отличающихся друг от друга степенью общности происхождения (*родства*) и видовыми признаками. В биологической систематике понятие вида используется как базовая классификационная единица вместе с более общим понятием рода (*бинарная классификация “род-вид”*). **Организм и его вид неразрывно связаны друг с другом**: нет вида без конкретного организма и его потомков, а родственные организмы, составляющие единый вид, отличаются от других групп организмов с другими предками и другими признаками именно своим видом. Подчеркнем: **все бактерии, растения и животные принадлежат к различным конкретным видам** (*у растений и животных виды подразделяют на подвиды, а у бактерий – на типы, или штаммы*). Сложности с определением вида относятся к разновидностям, которые являются переходными формами между близкими видами.

Обычно в качестве основного критерия отнесения организмов к тому или иному конкретному виду служит **общее сходство их внешних признаков**, хотя оно далеко не всегда гарантирует их общее происхождение, их видовую, генетическую близость. Так, в частности, при **конвергентной эволюции** возможно общее сходство организмов разных видов, обитающих в сходных условиях, основанное не на родстве, а на близком наборе внешних признаков, формируемых под воздействием аналогичной среды и сходного образа жизни организмов. При половом размножении организмов более важна их способность к скрещиванию (**внутривидовое скрещивание**, или **внутривидовая гибридизация**), дающая жизнеспособное и плодовитое потомство. Естественное или искусственное скрещивание разных видов (**межвидовая гибридизация**), если и возможна в отдельных случаях, то дает, как правило, нежизненное или бесплодное потомство (*например, мул и лошак как гибриды лошади и осла*). Поэтому именно **виду присуща возможность наследования генетических изменений**, возникающих у его отдельных особей в процессе их жизнедеятельности, и именно **на уровне вида происходит эволюция живой природы – образование новых различных видов, или видообразование**.

В ходе видообразования одна эволюционная линия разделяется на две или несколько генетически разных, самостоятельных и относительно независимых в дальнейшем друг от друга линий, или видов. В силу исторической общности своего происхождения эти новые виды образуют более общую, более дальнюю и более разнообразную группу родства – **род**. В свою очередь дальнейшая эволюция отдельных видов одного рода приводит к появлению разных родов, образующих одно семейство и т.д. (*так, например, “серый волк” как вид относится к роду “волки” семейства “псовые” отряда “хищные” класса млекопитающих*). Еще в недавнем прошлом, биологи,

находя следы видообразования в палеонтологической летописи Земли, ограничивались сравнением последовательных изменений структуры и формы различных ископаемых организмов вымерших организмов. Но позднейшие генетические исследования показали, что виды, развиваясь, далеко не всегда сопровождаются внешними изменениями своих особей, т.е. многие идентичные на первый взгляд особи и виды оказываются в репродуктивном отношении изолированы друг от друга (*не способны к скрещиванию*).

Любой живой биологический вид встречается в природе только в тех условиях, в которых он может нормально существовать и размножаться. Каждый вид характеризуется определенным **ареалом** – территорией или областью своего относительно длительного, постоянного распространения на земной поверхности или акватории. Ареал того или иного вида может быть в географическом отношении **сплошным** или **прерывистым** (*разорванным*), а для уже вымерших видов – **реликтовым**. Ареал вида объединяет все конкретные места обитания – **биотопы** – особей данного вида (*биотоп – участок среды с относительно однородными природными условиями, например, болото, луг, лес, степь, саванна*). Для мигрирующих видов животных отдельно в их ареал как места постоянного обитания включают области их миграции и размножения. **Ареалы всех видов какого-либо рода образуют ареал рода, а ареал семейства складывается из ареалов всех его родов.**

Совокупность особей одного вида, тесно взаимодействующих между собой (*включая свободное внутривидовое скрещивание*) и длительно обитающих на одной общей территории, называют **популяцией**. Вид образуется совокупностью всех его популяций. Каждая популяция живет в конкретной части ареала и приспособлена к существованию в данных экологических условиях. Популяции организмов разных видов существуют в природе не изолированного друг от друга, а взаимодействуя между собой в рамках местных биотопов и их **биоценозов** (*совокупности населяющих биотопы бактерий, растений и животных*). **Популяция является элементарной единицей эволюционного процесса**, способной длительно существовать во времени и пространстве путем самовоспроизведения. Вместе с тем популяция каждого вида организмов способна породить различающиеся в генетическом отношении новые виды и их популяции.

В процессе эволюции вида его особи могут утрачивать некоторые родительские признаки и, наоборот, приобретать новые признаки, отсутствовавшие ранее у особей данного вида или находившиеся у него в скрытом, неактивном состоянии. Эти изменения вида могут быть как незначительными, несущественными, так и важными, существенными, влияющими на выживание вида, его сохранение в прежней форме в данной среде или преобразование в другие, более приспособленные к среде новые виды.

4. Принцип единства наследственности и изменчивости организмов

Каждый вид, существуя в окружающей его среде достаточно длительное время (*иногда тысячи и миллионы лет*), **сохраняя свою устойчивость и качественную определенность благодаря свойству**, присущему всем без исключения живым организмам. Это свойство, называемое **наследственностью**, позволяет **передавать организм при своем размножении видовые родительские признаки и видовые программы саморазвития организмов потомству в чередующихся друг друга поколений**. Если бы у живых организмов такое свойство отсутствовало бы, то каждое новое поколение, если бы оно и появлялось на свет, значительно отличалось бы от своих предков, а потому о виде, как таковом, не могло бы быть и речи. Напротив, в силу наследственности, как пример, дуб данного вида остается в чередующихся своих потомков, произрастающих из плодов (*желудей*) материнского растения, дубом, серый волк, рожденный волчицей, – волком, а заяц-беляк от матери-зайчихи остается зайцем.

Наследственность – это внутренняя устойчивая материальная память вида. Она обеспечивает не только сходство, общность, единство всех особей данного вида, но

также является фундаментом для различения, выделения и обособления в рамках эволюции живой природы **других видов и других более или менее обширных таксономических групп организмов**, отличающихся между собой происхождением, степенью родства и существенными признаками. К таким таксонам относят, в частности, **домены** (надцарства: археи, бактерии, эукариоты), **царства** (археи, бактерии, растения, животные, грибы, простейшие, хромисты), **отделы** (у растений, грибов, бактерий), **типы** (у животных), **классы, отряды** (у животных), **порядки** (у растений, грибов, бактерий) и т.д.

Вместе с тем, **устойчивость вида не абсолютна, а относительна**: каждый вид способен к длительному и постепенному, а в ряде случаев (для *особей видов с коротким жизненным периодом, например, для бактерий, насекомых, растений-эфимеров*) даже к быстрому и скачкообразному изменению своих качеств. **Способность живых организмов приобретать новые признаки, свойства и особенности в процессе индивидуального развития под влиянием внешних и внутренних факторов называют изменчивостью. Различают наследуемую и ненаследуемую (модификационную) изменчивость.** Изменчивость видов, также как и их наследственность, не абсолютна, а относительна. Она зависит не только от влияния физико-химических факторов внешней среды на популяции тех или иных видов, но и от процессов взаимодействия между этими популяциями в пределах местных биоценозов (*процессы межвидового антибиоза и симбиоза*), а также от процессов, происходящих внутри популяций каждого вида (*процессы внутривидового антибиоза и симбиоза, включая половой отбор и внутривидовое скрещивание*) и внутри самих особей данных популяций в течение их жизни, онтогенеза.

Таким образом, **наследственность и изменчивость образуют друг с другом диалектическое единство.** Стойкая наследственность живых организмов и одновременно их постепенная изменчивость обеспечивается в живой природе **особым материальным механизмом памяти**, отсутствующим в неживой, косной природе: в плазме, газах, жидкостях и твердых веществах, включая минералы и горные породы. Это механизм **кодирующей материи**, или **материальных генетических кодов** в виде сложных **биогетерополимеров** (белки, нуклеиновые кислоты РНК и ДНК). Конкретными носителями **закодированной генетической информации (генетической памяти)**, задающей наследственные свойства и признаки различных видов живых одноклеточных или многоклеточных организмов, являются **гены**. Они формируются на базе ДНК/РНК и размещаются в каждой клетке живого организма.

Понятию гена, как носителю наследственных свойств организмов, возникшему в биологии лишь в начале 20-го века, предшествовали на протяжении долгого времени альтернативные представления **преформизма** и **эпигенеза** соответственно о неких **предобразованных** (имеющихся в готовом виде) или, напротив, **новообразуемых** (формируемых каждый раз заново) **зародышевых формах**, которые определяют при размножении организмов всю совокупность свойств и признаков потомков. Во второй половине 19-го века в биологии появилось новое, совершенно отличное от зародышевых форм преформизма и эпигенеза, ближайшее к гену понятие **дискретный наследственный фактор**, который соответствовал уже не всей квазинепрерывной совокупности видовых или индивидуальных признаков организма, а лишь каким-то ее отдельным, единичным, конкретным признакам.

В наиболее общем представлении, **ген - это материальная, структурная, функционально неделимая единица наследственности, ответственная за формирование какого-либо элементарного признака или свойства организма, особи, индивида.** Любой организм объективно обладает не одним единственным, а огромным **множеством различных признаков.** Среди них выделяют как **внешние, видимые** (облик, форма, размеры и др.), так и **внутренние, скрытые** (в частности, морфологические, физиологические, биохимические и др.). Всей наследуемой совокупности признаков популяции организмов данного вида соответствует совокупность их различных генов,

объединяемая биологами в понятие “**генома**” (“*обобщает*” *генотипы всех особей популяции*).

Первоначально ген рассматривался как структурно неделимая единица наследственности (*единица генетической памяти*), но в дальнейшем оказалось, что он структурно делим на более мелкие части-знаки нескольких видов, которые совместно определяют (*кодируют*) любой ген путем своего комбинирования в определенной линейной последовательности (*генетическая память носит комбинационный характер*). Согласно современной генетике, **ген задается частью линейной последовательности нуклеотидов НТ** (...-НТ-НТ-НТ-...), образующей в составе макромолекул **нуклеиновых кислот**, или **полинуклеотидов**, соответствующий **4-буквенный генетический код** (...-Буква-Буква-Буква...). Значения этого кода определяют повторяющиеся в определенном порядке **Буквы генетического алфавита А, Г, Ц, Т**, которые обозначают тот или иной нуклеотид (*Аденин, Гуанин, Цитозин, Тимин в молекулах ДНК; Урацил У вместо Тимина Т в молекулах РНК*).

Каждый НТ представляет собой биохимическое соединение моносахарида (*пентоза рибоза или дезоксирибоза*), фосфатной группы и одного из 5 видов одноименного для НТ азотистого основания – нуклеозида (*нуклеозиды А,Г,Ц,Т,У*). В молекулах **РНК** (*РибоНуклеиновая Кислота*) генетический код задается одной биополимерной нитью, или цепочкой НТ, а в молекулах **ДНК** (*ДезоксирибоНуклеиновая Кислота*) – **двойной нитью**, или двумя параллельно закрученными цепочками НТ, пространственно связанных друг с другом поперечными, боковыми химическими связями соответствующих нуклеозидов по принципу их **взаимодополнения**, или **комплементарности**: **А-Т, Ц-Г** в ДНК и **А-У, Ц-Г** в РНК.

В одноклеточных **безъядерных организмах** (*прокариоты*) их геном представляет собой, как правило, одну единственную геномную кольцевую **ДНК**, расположенную в развернутом виде непосредственно **в цитоплазме клетки**, в ее центральной части – **нуклеоиде** (*эту ДНК часто называют бактериальной хромосомой*). Во всех клетках одноклеточных или многоклеточных **ядерных организмов** (*эукариоты*) их геномная ДНК, содержащая определенный набор генов, разделяется, как правило, на части, каждая из которых отдельно упаковывается с помощью специальных белков в соответствующую ей хромосому клеточного ядра – **ядерную хромосому**. Количество таких хромосом в ядре каждой эукариотической клетки может достигать нескольких десятков и даже сотен единиц (*у человека оно составляет 23 пары, или 46 хромосом*).

Геном является главным материальным механизмом, обеспечивающим сохранение, передачу и изменение наследственных свойств у всех живых организмов. Обычно его определяют как **совокупность генов организма данного вида, содержащихся в одинарном (гаплоидном) наборе ядерных хромосом эукариотической клетки** (*число хромосом n в таком наборе обозначают как $1n$*). Гаплоидный набор хромосом характерен для **половых клеток (гаметы)** многоклеточных растительных и животных организмов, а их **соматические (телесные) клетки** имеют, как правило, двойной (**диплоидный, $2n$**) набор хромосом и генов, содержащий **два родительских генома – отцовский и материнский**.

Клетки-эукариоты могут иметь помимо **главного, ядерного генома** также и **дополнительные, локальные геномы** в некоторых внутриклеточных органеллах, расположенных вне ядра, вне кариоплазмы, но в цитоплазме клетки. Такими органеллами являются, в частности, **митохондрии** (*2-мембранные “клеточные электростанции”, участвующие в процессах клеточного дыхания, преобразования химической энергии и биосинтеза белка*) и **пластиды** (*присутствуют в клетках фотосинтезирующих организмов, включая водоросли, высшие растения и некоторых простейших*). В цитоплазме клетки могут находиться также отдельные, вспомогательные, необязательные **минигеномы** в виде **плазмид** (*относительно короткие молекулы ДНК, способные к автономной репликации*). Таким образом, под геномом может подразумеваться не только

ядерный геном, но и **обобщенный геном клетки**, содержащий гены как ядерных хромосом, так и гены ее внеядерных, цитоплазматических включений или органелл – **плазмогены** (участвуют у эукариот в передаче внеядерной, **цитоплазматической наследственности**). Внеядерные гены составляют в своей совокупности, в отличие от ядерного генома, **плазмон**. **Геном и плазмон охватывают всю совокупность генов клетки**.

В геномах организмов разных видов количество генов различно, как различен и их состав, хотя все живые организмы содержат, в зависимости от их положения **на древе эволюции**, то или иное количество общих, сходных, подобных – **гомологичных генов**. Такие гены имеют у разных организмов сходную первичную (нуклеотидную) структуру, общее происхождение и контролируют одни и те же гомологичные признаки, функции и белки данных организмов (**основная функция структурных генов – кодирование структур тех или иных белков, которые синтезируются в живом организме и определяют его основные анатомо-физиологические свойства**).

Как известно, **основа жизни любого организма – это его клетки** (в природе отсутствуют внеклеточные формы жизни). Вместе с тем, **в природе нет живых размножающихся клеток и организмов, лишенных генов, геномов** (но геномы могут существовать и без клеток, примером чего являются вирусы). **Без генов нет жизни, нет размножения и развития организмов**. Жизнь зародилась из неживой материи как результат длительной эволюции сложных химических соединений (**аминокислоты, нуклеиновые кислоты, сахара**), некоторые из которых оказались, в конечном счете, способны к саморазмножению путем матричного самокопирования. Они положили начало первым генам. Клетки возникли позже, уже на генной, биополимерной основе. Нуклеиновые кислоты и белки стали первыми видами **кодирующей материи**, т.е. материей, “назначенной” природой быть планом, схемой, матрицей в воспроизводстве всех живых организмов.

В **каждом данном многоклеточном организме, во всех его клетках, тканях и органах**, несмотря на их значительные структурные (**морфологические**) и функциональные (**физиологические**) отличия, **геномы идентичны по количеству и составу генов, а также хромосом**, в которых они размещаются. Общее количество клеток в сложном организме измеряется миллиардами и триллионами единиц, а их разнообразие – сотнями и тысячами видов. Для каждого вида таких организмов геном уникален, а его тиражирование по всем клеткам нового организма, развивающегося из зиготы, происходит в процессе его индивидуального роста и развития. В результате **в разных специализированных частях одного и того же организма одновременно или разновременно работают разные гены единого генома**, реагируя соответствующим образом на окружающую их внутреннюю и внешнюю среду.

Решающая роль в изменчивости видов принадлежит среде их обитания и взаимодействию видов со средой. Эта связь реализуется как на уровне отдельных особей вида в процессе их рождения и развития, так и на уровне их групп и популяции. **Именно в процессах адаптации организмов к переменным условиям земной жизни формируются под влиянием генетической изменчивости организмов и естественного отбора их новые виды, роды, семейства и другие более обширные группы, создавая тем самым громадное живое разнообразие биосферы – “разнообразие в единстве”**. Оно выражается в миллионах видов бактерий, растений и животных, возникших за 4 млрд лет появления и эволюции биосферы, которая превратилась в единый общепланетный живой организм.

Совокупность всех генов организма, характеризующих конкретную особь (отражает, в отличие от усредненного видового генома, не эволюцию вида в целом, а семейную генеалогию особи, т.е. наследование родительских генов по линии конкретных предков), называют **генотипом**, а **совокупность всех внешних и внутренних признаков и свойств особи**, сформированных в процессе ее индивидуального развития, или

онтогенеза, на базе генотипа и взаимодействия организма с окружающей средой, - **фенотипом**. Понятия генотипа и фенотипа могут применяться не только ко всей совокупности генов организма, но и по отношению к отдельным генам или их группам.

Фенотип зависит как от **генотипа**, полученного особью по наследству от родителей в рамках своего вида, так и от особенностей **индивидуального развития** особи, проходящего в тех или иных конкретных и часто меняющихся, неустойчивых, нестабильных или даже жестких условиях окружающей среды (*справедлив известный афоризм: “самое постоянное свойство природы – это ее изменчивость”*). Воздействие различных **факторов внешней среды** на фенотип реализуется путем его соответствующих изменений или вариаций – **феногенеза**. В ходе феногенеза не столько меняется структура тех или иных генов организма (*хотя, из-за генетических мутаций, вызванных действием различных влияющих факторов – мутагенов - возможны и такие изменения*), сколько **прямые или опосредованные комбинационные взаимодействия между различными генами**. Это приводит к соответствующим изменениям отдельных признаков организма и его фенотипа в целом.

По определению ген отвечает за формирование того или иного единичного признака организма, т.е. между конкретным признаком и конкретным геном существует прямая связь. На деле все сложнее. В большинстве случаев **конкретный ген отвечает за формирование не одного единственного признака организма, а одновременно совокупности различных признаков**. Более того, **формирование того или иного признака организма в большинстве случаев зависит не от одного единственного гена, а от группы различных генов**. Кроме того, имеются так называемые **гены-регуляторы**, которые влияют на признаки организма опосредовано. Они “включают” или “выключают” те или иные гены-операторы, участвующие в непосредственном формировании признаков. Взаимодействие генов и регуляция их функций во многом зависит от текущих условий отношений организма со средой обитания.

После выяснения роли ДНК в хранении и передаче **наследственной информации** ученый мир объявил эту закрученную в спираль двухцепочечную макромолекулу-биополимер “**главной молекулой жизни**” или “**нитью жизни**”. Именно она стала рассматриваться как конкретная материальная конструкция ранее слабо материализованного, а потому по-разному понимавшегося и трактовавшегося, понятия гена. ДНК легла в фундамент пирамиды наследуемой генетической иерархии свойств всех эукариот: **ДНК → Ген → Хромосомы → Ядерный геном → Ядро → Плазмон → Клетка → Многоклеточный организм → Вид → Популяция**. Для прокариот эта генетическая пирамида короче: **ДНК – Ген – Геном – Клетка – Вид – Штамм**.

5. Принцип борьбы живых организмов за существование

В косной, неживой природе отсутствует борьба между ее различными материальными образованиями, хотя они и взаимодействуют друг с другом согласно естественным физико-химическим законам, постоянно подвергаясь противоположным процессам созидания и разрушения (*в понятие борьбы мы обычно вкладываем смысл действий живых организмов, хотя такое понимание иногда образно переносим и на природные стихии: “Буря мглою небо кроет, Вихри снежные крутя; То, как зверь, она завоет, То заплачет, как дитя”*). Так, в частности, в космическом пространстве из газопылевых туманностей образуются в результате их движения и гравитационного сжатия звезды, планеты, звездные системы и галактики. Они рождаются, изменяются, стареют и гибнут, подобно живым организмам, хотя таковыми не являются. На планетах, содержащих горячее ядро, раскаленную мантию и твердую литосферу, происходят тектонические процессы, формируются гидросфера и атмосфера, а при совпадении ряда благоприятных космических и планетных условий зарождаются и развиваются, постепенно усложняясь, простейшие формы жизни.

Существование уже первых примитивных живых организмов (*археи, бактерии*), обладающих генетической и зачатком текущей памяти (*опыты показали, что у бактерий можно выработать условные рефлексы, что доказывает наличие у них оперативной памяти*), зависит не только от окружающей их внешней среды, но и от их поведения в процессе своей жизнедеятельности. Это поведение корректируется прошлым и текущим опытом живого существа, элементы которого сохраняются у высокоразвитых организмов в их оперативной и долговременной памяти. При определенных обстоятельствах сформированные устойчивые условные рефлексы могут влиять на генетическую память, превращаясь тем самым в новых поколениях вида уже в безусловные, врожденные рефлексы, в инстинкты. Чем сложнее становятся организмы и чем больше удлиняется срок их индивидуальной жизни, тем, как правило, объемнее становится их внутренняя память и разнообразнее поведение, обусловленное опытом и родительским воспитанием.

Все живые организмы, обладая в той или иной мере автономией и относительной свободой выбора своих действий в процессе жизнедеятельности (*у бактерий и растений степень автономии и свободы минимальны, а у животных, способных к сложным и разнообразным действиям, максимальны*), **ведут в живой природе борьбу за существование**. Это не мирная, тихая, безмятежная жизнь, не идиллия, а именно настоящая борьба, сражение, война, от которой зависит сама жизнь и благоденствие живых организмов, их потомков, популяций и видов. В этой борьбе одни особи и их виды погибают, а другие, выживая и развиваясь, продолжают свое земное существование, как правило, уже в измененном виде, обусловленным воздействием внешней среды и наследуемой изменчивости. Хорошо известно, что самое постоянное свойство природы, причем как косной, так и живой, это ее изменчивость, вызванная непрерывным движением материи (*даже могучие скалы и горы меняют со временем свой облик под воздействием природных стихий*).

Понятие **“борьба за существование”**, или **“борьба за жизнь”**, утвердилось в биологии после классических работ основоположников научной теории эволюции в живой природе, британских натуралистов **Чарлза Дарвина (1809-1882)** и **Альфреда Уоллеса (1823-1913)**; признавал, что Дарвин разработал теорию эволюции раньше, глубже и полнее, а потому в его честь в 1889 г., уже после смерти Дарвина, назвал свой основной труд по эволюции **“Дарвинизм. Изложение теории естественного подбора”**, хотя сам термин **“дарвинизм”** к тому времени уже вошел в научные дискуссии благодаря яростной защите этого учения англ. зоологом, другом Дарвина **Томасом Гексли, 1825-1895**, получившим прозвище **“бульдог Дарвина”**). Впрочем, еще до Дарвина и Уоллеса некоторые европейские естествоиспытатели, в частности выдающийся швейцарский ботаник **Декандоль-старший (1778-1841)**, по словам Дарвина (1858 г.), что **“все в природе находится в войне [за жизнь], один организм воюет с другим или с окружающей природой...размышление неизбежно подтверждает истинность этого”**.

Первые краткие извлечения-очерки из рукописных работ Дарвина (1842-44 гг., 1858 г.) и Уоллеса (1858 г.) на тему происхождения и эволюционного изменения видов в дикой природе в условиях их постоянной борьбы за существование были опубликованы вместе в одном номере журнала Лондонского Линнеевского общества в 1858 г. Уоллес в своем очерке отмечал: **“Жизнь диких животных есть борьба за существование. Все их способности и вся их энергия направлены на сохранение собственной жизни и жизни своего молодого потомства. Возможность добывать пищу в самое неблагоприятное время года и избегать нападения своих самых опасных врагов – основные условия, определяющие существование как отдельных особей, так и целых видов...так как индивидуальное существование каждого животного зависит только от него самого, то умирать должны самые слабые, - очень молодые, старые и больные -, а продолжить свое существование могут только самые здоровые и сильные...идет...борьба за существование, в которой более слабые и менее совершенно организованные должны неизбежно погибать...”**.

В своих извлечениях Дарвин подчеркивал: “среднее число особей (при постоянстве внешних условий) поддерживается в каждой стране постоянно возобновляющейся борьбой с другими видами или с внешней природой...обычно каждая особь каждого вида удерживает свое место либо своей собственной борьбой и способностью добывать пропитание в известные периоды своей жизни, начиная с яйца и дальше, либо борьбой своих родителей...с другими особями того же или других видов”. В своей основополагающей работе “Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь”, опубликованной годом позже, он посвятил рассмотрению данной темы отдельную, 3-ю главу, используя для ее названия термин Уоллеса “Борьба за существование”.

У природы в целом, в отличие от человека, обладающего сознанием и общественным опытом, нет целей, намерений и планов по организации своих действий, а потому **борьба живых организмов за существование, направленная на их выживание и размножение, осуществляется стихийным, инстинктивным, генетически обусловленным образом** (во времена Дарвина генетика была еще неизвестна, а потому о механизмах, направляющих и закрепляющих в потомстве возникшие видовые изменения, судили на основе произвольных домыслов или исторически сложившихся в обществе ложных стереотипов). Борьба за существование, за свою жизнь и свое потомство живых существ побуждает не некая нематериальная сила (божественный дух, абстрактный разум, внутреннее стремление к совершенству), а их собственная, материальная, телесная организация, их внутренние физиологические процессы (в частности, нервно-гормональная регуляция у высших животных), направляемые врожденными, генетическими механизмами.

Борьба живых организмов за существование реализуется в природе, по меньшей мере, на 4 уровнях, или в 4 формах:

5.1) на физико-химическом уровне внешней абиотической среды (борьба с неблагоприятными условиями физической среды);

5.2) на межвидовом уровне (межвидовой антибиоз и симбиоз);

5.3) на внутривидовом уровне (внутривидовой антибиоз и симбиоз);

5.4) на внутриорганизменном уровне (борьба существ за восстановление своего здоровья при болезнях и травмах).

Ни один организм, ни один вид не существует в природе изолировано от других организмов и видов. Все живые существа и их популяции находятся в природных сообществах (биоценозах) в сложной системе взаимоотношений - **биотических связях**. Различные формы этих связей служат регуляторами численности соответствующих популяций и определяют их эволюционную устойчивость. **Каждая особь данного вида участвует в той или иной мере в борьбе за существование одновременно на всех уровнях абиотических и биотических связей**.

Исходное эволюционное учение Дарвина упрощенно ограничило борьбу за существование организмов лишь первыми тремя формами, связанными с внешними для живых существ причинами, но на деле нельзя исключать и внутренние причины, действующие в самих организмах. К ним, в первую очередь, относятся нарушения или отклонения внутренних функций и структур саморегулируемых систем организма от их видовых анатомо-физиологических норм из-за болезней, травм, стрессов, нервно-физических перегрузок и возрастного износа. Разные виды живых существ выработали в процессе эволюции собственные защитные меры от повреждений своих организмов, которые содействовали их восстановлению и выживанию. И это необходимо учитывать при системном рассмотрении вопроса борьбы живых организмов за существование.

5.1 Борьба с неблагоприятными условиями внешней абиотической среды

На уровне внешней абиотической среды организмы регулярно или эпизодически подвергаются воздействию различных экстремальных или даже катастрофических стихийных природных факторов и явлений (*падения метеоритов и астероидов, горообразование, землетрясения, извержения вулканов, камнепады, оползни, пожары, наводнения, грозовые разряды, ураганы, штормы, цунами, климатические сезонные изменения и т.д.*). Так, палеонтологическая летопись зафиксировала в истории биосферы Земли 5 массовых вымираний различных видов организмов, связанных с природными катаклизмами (в первую очередь, с вулканической активностью и глобальным потеплением): **ордовикско-силурийское** (450-443 млн лет назад; гибель 85% видов позвоночных), **девонское** (372 млн лет назад; вымерло 19% семейств и 50% родов позвоночных), **пермское** (253-251 млн лет назад; вымерло 96% морских и 73% наземных видов позвоночных), **триасовое** (208-200 млн лет назад; вымерло до 50% всех видов позвоночных) и **мел-палеогеновое** (65,5 млн лет назад; падение астероида диаметром до 15 км; вымерло до 75% всех видов позвоночных).

Косная среда является для всех живых существ источником энергии (солнечная, гравитационная, тепловая, механическая энергия движения атмосферы и гидросферы и др.) и **пищевых веществ** (в частности, необходимые для жизни химические элементы - в первую очередь кислород, водород, углерод, азот, кальций, фосфор, сера и их соединения, включая воду, углекислый газ, азотистые, фосфорные, сернистые и другие химические соединения). Для выживания во внешней среде организмам необходимо, во-первых, иметь дозированный, избирательный доступ к источникам энергии и пищевым веществам, а, во-вторых, защищать себя от неблагоприятных и опасных для жизни воздействий среды: от избытка тех или иных видов энергии и веществ (*этот избыток можно рассматривать как энергетическое и химическое загрязнение среды обитания*).

В каждом царстве живой природы те или иные виды организмов используют **собственные, выработанные в процессе эволюции механизмы для решения проблем взаимодействия со средой и выживания в ней**. Так, например, некоторые **бактерии** при неблагоприятных условиях образуют покоящиеся **споры** (*при спорообразовании бактериальная клетка частично теряет воду, уменьшается в объеме, меняет форму и создает в цитоплазме под внешней мембраной плотную оболочку-эндоспору, способную к длительному сохранению жизнеспособности и устойчивую к нагреванию, радиации, давлению и воздействиям химических веществ*), формируют внешние защитные полисахаридные **капсулы**, выделяют **слизь**, прилипают к субстрату (**адгезия**), образуя защитные и питательные биопленки из популяций разных бактериальных видов, и т.д. Протисты и многие одноклеточные при неблагоприятных условиях также образуют **экзоспоры** или **цисты** (*пузырчатая защитная оболочка*), способные существовать ряд лет.

В мире растений, как пример, засухоустойчивые растения (**ксерофиты**), составляющие типичную флору пустынь и полупустынь, формируют у себя для выживания целый комплекс морфологических, анатомических и физиологических приспособлений, называемых **ксероморфизмом** (*резервное запасание воды в теле растений; снижение испарения влаги за счет отсутствие листьев или уменьшения их поверхности, а также использования ворсинок и воскового налета; образование обширной и глубокой корневой системы*). Другие, солеустойчивые растения (**галофиты**), произрастающие на сильно засоленных почвах (*солончаки, побережья морей, полупустыни с хлоридной, сульфатной, карбонатной засоленностью*), формируют протоплазму своих клеток с устойчивостью к высоким концентрациям солей. **Криногалофиты** способны избыток соли выделять наружу при помощи особых желез в своих листьях и стеблях, а **гликогалофиты** обладают корневой системой с малой проницаемостью для солей. Подобные растения приспособляются к высокому содержанию солей в процессе онтогенеза в соответствии со своей наследственностью.

Животные для защиты от неблагоприятных факторов среды применяют другие средства: роют норы, используют пещеры, расщелины и каменистые россыпи, строят на скалах, земле и деревьях гнезда, а в водоемах - домики-хатхи, создают коллективные убежища (*термитники и муравейники на земле и под землей, коралловые рифы в прибрежных водах океанов*). В таких сооружениях многие наземные животные переживают стужу и снегопады зимой, жару и дожди летом, прячутся от врагов, рожают и выращивают свое потомство. При сезонных климатических изменениях многие виды животных **мигрируют** иногда на сотни и тысячи километров в поисках пищи и для размножения в более благоприятные места временного обитания (*сезонные перелеты птиц, миграции рыб, морских и наземных животных*). Адаптации некоторых видов животных к среде способствует их летняя (*у пустынных животных, например, ящериц, змей, сусликов*) и зимняя (*у насекомых, грызунов и некоторых млекопитающих, включая медведей, барсуков, енотов, лемуров*) **спячка**, позволяющая особям замедлить на критический период их жизненные процессы и метаболизм. К защитным мерам относятся также сезонная физиологическая **линька** (*в частности, смена старой шерсти на новую у млекопитающих: волков, собак, кошек, зайцев, белок и др.*), **нагул** животных, **запасание** кормов и иные эволюционные механизмы.

5.2 Межвидовая борьба

Межвидовой уровень борьбы за существование в живой природе наиболее обширен и суров (достаточно вспомнить о наличии в природе миллионов видов бактерий, растений и животных, а также о господствующих в ней отношениях конкуренции, хищничества и паразитизма). Следует подчеркнуть, что особи каждого вида состоят в различных биотических связях со многими организмами разных видов, классов и царств в пределах их общих, совместных биотопов и биоценозов. Именно там они вступают друг с другом в те или иные межвидовые отношения. **Существование, выживание и размножение или, наоборот, гибель особей того или иного вида во многом зависит не только от постоянно меняющихся условий внешней абиотической среды, но и от форм и результатов взаимодействия данных особей с особями своего и других видов.**

Межвидовые отношения обычно подразделяют для взаимодействующих особей разных видов по **критерию вреда/пользы (В/П; обозначим $V=-1$, $P=1$)** на **3 типа: положительные** (один, первый организм O_1 получает пользу за счет другого, второго организма O_2 , что обозначим как $O_1=P=+1$, а второй может получить при этом как пользу $O_2=P=+1$, так и вред $O_2=V=-1$, т.е. понятия вреда/пользы или, ущерба/выгоды, всегда относительны и требуют ссылки на конкретный оцениваемый объект), **отрицательные** (организму причиняется вред из-за другого организма: $O_1=-1$ и/или $O_2=-1$) и **нейтральные** (организмы непосредственно не влияют друг на друга: $O_1=0$ и $O_2=0$). Таким образом, биотические взаимоотношения организмов двух видов могут иметь в общем случае **9 различных комбинации** ($3^2=9$): $O_1O_2=00$ (полный нейтралитет), 10 или 01 (односторонняя польза с односторонним нейтралитетом), 11 (обоюдная польза), -10 или $0-1$ (односторонний вред с односторонним нейтралитетом), -11 или $1-1$ (односторонний вред с односторонней пользой) и $-1-1$ (обоюдный вред). Для каждой комбинации имеются соответствующие конкретные примеры в живой природе (*например, для хищника и его жертвы или паразита и его хозяина код равен $+1-1$, а при взаимовыгодном симбиозе, или мутуализме, $+1+1$*).

При перенесении такого подхода с особей на их популяции используются разные, иногда неоднозначные или даже противоречивые классификации (*например, паразитизм, близкий в экологическом отношении к хищничеству, рассматривается как одна из форм симбиоза, что равносильно отнесению к симбиозу и самого хищничества, уничтожающего чужую жизнь*). Мы будем исходить из того, что отношения, в которых **хотя бы один вид из рассматриваемой пары взаимодействующих видов получает вред**

от другого вида, следует классифицировать в широком смысле как **антибиоз** (“*против жизни*”; в узком смысле, в микробиологии, под антибиозом понимают невозможность существования одного вида в присутствии другого из-за интоксикации среды одним из видов: например, у бактерий из-за выделения ими антибиотиков). Соответственно **отношения, в которых виды не получают вреда**, но могут иметь в одностороннем или двухстороннем порядке пользу, будем классифицировать как **симбиоз** (“*сожительство*”). Отношения, в которых виды не приносят друг другу ни вреда, ни пользы, назовем **нейтральными**.

Таким образом, в рамках указанных 3 наиболее общих типов биотических отношений можно определить следующие их более **специфические формы**:

5.2.1) нейтрализм – форма взаимоотношений, при которой популяции разных видов не оказывают никакого прямого воздействия друг на друга в рамках общих биоценозов (*вместе с тем, косвенно, через цепочку посредников, они могут влиять друг на друга; классический пример - взрывной рост популяции диких кроликов в Австралии во второй половине 19-го века, которые, на корню уничтожая травы и кусты, стали причиной вымирания многих других видов австралийских животных*); нейтралитет может быть вызван использованием популяциями разных, непересекающихся пищевых ресурсов, разных сред обитания (*наземные, подземные, водные*) или ярусов биоценоза (*верхние, средние, нижние*), активностью популяций в различное время суток (*день, ночь*) и другими факторами; примером нейтралитета могут быть отношения лося и белки (*разные пищевые привычки*), волка и крота (*разные среды обитания*), антилопы и жирафа (*разные ярусы питания в фитоценозе*);

5.2.2) хищничество (одна из форм антибиоза; см. ниже) – в широком смысле слова это форма пищевых (**трофических** – от греч. *trophe* питание) взаимоотношений организмов разных видов, при которых одни организмы - **хищники** - поедают частично или полностью другие живые или предварительно умерщвленные организмы - **жертвы** (в этой трактовке данное понятие относится ко всем гетеротрофным организмам, включая растительноядных животных, например, кроликов, коз, овец, коров, лошадей, что, по меньшей мере, непривычно); трофические отношения выстраиваются в природе в виде **4-5-уровневой пищевой цепи или пирамиды**, на нижнем уровне которой находятся автотрофы, а на верхнем - высшие хищники; эта цепь осуществляет перенос вещества и энергии между организмами за счет поедания одних особей другими, т.е. **питание является важнейшей частью обмена веществ и их перераспределения в природе**;

по химическому составу пищи и процессам ее усвоения, т.е. по химизму питания, все живые организмы подразделяют на **3 большие группы**:

5.2.2,а) автотрофы (продуценты, т.е. производители органических веществ), синтезирующие необходимые им для жизни органические вещества из неорганических веществ (*вода H_2O , углекислый газ CO_2 , минеральные элементы и соли*), используя для этого энергию **фотосинтеза** (*все наземные и водные зеленые растения, цианобактерии*) или **хемосинтеза** (*некоторые бактерии, включая нитрифицирующих, водородо-, железо- и серобактерий*);

5.2.2,б) гетеротрофы (консументы – от лат. *consumere* употреблять, т.е. потребители органических веществ), использующие для своего питания готовые органические вещества, создаваемые автотрофами или другими гетеротрофами; к гетеротрофам относят всех животных, грибы (*поглощают, как правило, мертвую органику, но могут быть также хищниками, паразитами, симбионтами*) и большинство бактерий;

5.2.2,в) миксотрофы (от греч. *mixis* смешение) - организмы, обладающие одновременно свойствами автотрофов и гетеротрофов; к ним относят некоторые бактерии и протисты (*например, эвглена зеленая, инфузорию-трубач, инфузорию-бурсария*),

некоторые зеленые одноклеточные водоросли (например, хламидомонада), насекомоядные растения, или растения-хищники (росянка, венерина мухоловка, пузырчатка), растения-паразиты (омела, заразиха, повилика), а также микотрофные бобовые растения-симбионты;

среди **животных-гетеротрофов** выделяют по типу органического питания **растительноядные** (фитофаги), **плотоядные** (зоофаги) и **всеядные** (лат. эврифаги, греч. пантофаги); **эврифагия** является крайней степенью **полифагии**, которой противопоставляют **стенофагию** как узкоспециализированное питание за счет одного единственного вида пищи при **монофагии** или нескольких видов пищи при **олигофагии** (примерами животных-стенофагов являются сумчатый австралийский коала, питающийся исключительно листьями эвкалипта, коршун-слизнеед, рыбный филин, яичная змея и некоторые другие);

гетеротрофов по способу питания подразделяют на **хищников** (охотятся на других гетеротрофов, убивая их и питаясь их тканями), **паразитов** (обитают при **экзопаразитизме** снаружи, на поверхности тела или внешних органах организма “хозяина”, а при **эндопаразитизме** - внутри, в его тканях или внутренних органах, используя организм “хозяина” во вред ему, но на пользу себе, в качестве источника питания и среды обитания; часто паразитизм рассматривают как одну из форм отрицательного симбиоза, но мы будем относить его к антибиозу), **сапрофитов** (**редуценты** или **деструкторы** - микроорганизмы, включая бактерий и грибов, разлагающие органические вещества останков других микроорганизмов, растений и животных на неорганические соединения; отметим, что все организмы выделяют воду, углекислый газ и другие неорганические или простые органические соединения, т.е. частично работают как редуценты) и **трофобионтов** (организмы разных видов, находящиеся между собой в отношениях симбиоза, при котором одни из них получают питательные вещества от других без нанесения последним вреда: например, трофобиоз муравьев и тлей, при котором первые “пасут” на растениях вторых, получая от них сладкий сироп - “муравьиное молочко”);

в узком и более привычном смысле **хищничество** подразумевает только **плотоядные отношения**, при которых одни из зоофагов (**хищники**) в одиночку или в стае охотятся на фитофагов, других зоофагов или эврифагов (**жертвы**) и, убивая их, питаются их тканями и органами; хищничеству в таком понимании обычно противопоставляют **фитофагию** и **некрофагию** (**трупоедение**), т.е. питание **падальщиков**, поедающих трупы животных, оставленных, недоеденных хищниками (**падальщики** иногда тоже охотятся, а многие хищники порой питаются падалью, конкурируя в этом отношении с падальщиками); к некрофагам относят, в частности, обыкновенных стервятников, аиста марабу, грифов, койотов, гиен, шакалов, мух, жуков-могильщиков и некоторых других зоофагов; поедание животными особей своего же вида, т.е. **внутривидовую некрофагию**, называют **каннибализмом** (известно более чем у 1300 видов животных, включая человека);

строго плотоядные, или **облигатные хищники** (настоящие, обязательные), всегда питаются сырым мясом животных, хотя крайне редко (при борьбе с паразитами, инфекциями, болезнями, травмами) могут, выборочно употреблять в пищу для самолечения определенные растения (лечебные травы, ядовитые грибы, ягоды, листья, плоды и кору деревьев); к облигатным хищникам относят: в классе млекопитающих **отряд хищных** (включает семейства куньих, енотовых, волчьих, кошачьих и др.), в классе птиц – **отряд хищных птиц** (включает семейства грифов, соколиных, ястребиновых и др.), в надклассе рыб - **хищные рыбы** (в том числе окуни, щуки, судаки, лососи, акулы, тунцы и др.); среди морских млекопитающих к хищникам принадлежат дельфины, тюлени, морские львы, моржи и др., а среди пресмыкающихся – крокодилы, вараны, змеи, ящерицы; **не облигатные хищники** (факультативные, условно всеядные, например,

медведи, лисицы) охотятся и употребляют в пищу, главным образом, мясо, но при его недоступности или нехватке переходят на растительную еду;

5.2.3) антибиоз - антагонистические отношения видов, при которых одни виды ограничивают возможности популяций других видов по их росту, развитию, размножению и распространению в совместных биоценозах; выделяют **4 формы антибиоза** (конкуренция, хищничество – см. выше, паразитизм, аменсализм):

5.2.3,а) конкуренция (сталкивание, соперничество, соревнование) – антагонистические отношения с обоюдным негативным воздействием соседствующих видов в ходе их борьбы за одни и те же ограниченные жизненные ресурсы (пища, свет, пространство, убежище и др.); **принцип конкурентного исключения**, или **принцип исключения Гаузе** (его выдвинул в 1932 г. сов. микробиолог Г.Ф.Гаузе) гласит, что два вида не могут существовать в одном и том же биотопе, если их экологические потребности идентичны, т.е. если они занимают одну и ту же экологическую нишу (такие виды могут сосуществовать только при условии их пространственного или временного разделения, т.е. если они живут в разных биотопах или ярусах биоценоза, активны в разные часы суток); при лимитировании общих ресурсов и жесткой конкуренции за них более слабый вид исчезает или видоизменяется и переходит в новую для себя экологическую нишу;

выделяют **прямую** (антагонистические отношения между популяциями видов, проявляющиеся в форме взаимного угнетения: драки, аллопатия, перекрытие доступа к ресурсу и др.) и **косвенную конкуренцию** (один из видов монополизирует ресурс или биотоп, ухудшая тем самым общие условия существования конкурентных видов: например, уничтожение растительности дикими кроликами в Австралии); конкуренция имеет место в царствах бактерий (одни штаммы подавляют или замедляют рост других штаммов: например, синегнойная палочка подавляет чумную палочку), растений (борьба за свет, влагу и минеральные вещества, проявляющаяся, например, в самоизреживании некоторых лесных массивов) и, конечно, животных;

5.2.3,б) паразитизм – антагонистические отношения между особями разных видов - **паразитом** и **хозяином**, при котором паразит использует ресурсы хозяина на пользу себе, но во вред тому; паразитизм наряду с хищничеством является одной из наиболее распространенных форм биотических отношений в живой природе: практически каждый вид растений и животных подвергается воздействию одного или нескольких паразитов;

паразит существует во внешней среде полностью или частично за счет хозяина, которым могут стать как любые живые клетки (клетка является, в частности, хозяином для вируса как облигатного паразита, не способного размножаться вне клетки хозяина), в том числе бактерии (вирусы-бактериофаги способны заражать и разрушать бактерии), хотя чаще те сами становятся паразитами и источниками болезней, так и любые растения (**фитопаразитами** могут быть как вредоносные грибы и растения-паразиты, так и паразиты животного происхождения, или **вредители**, например, клещи, тля, белокрылки, грибные мухи, нематоды, некоторые простейшие) или любые животные (**зоопаразитами** могут быть бактерии, простейшие, гельминты, клещи, некоторые насекомые, например, комары, мухи, блохи);

при **гнездовом паразитизме** особыми, гнездовыми паразитами могут быть некоторые птицы, например, волосьи птицы и кукушки, откладывающие яйца в чужие гнезда (паразит, освобождая себя от строительства собственного гнезда и ухода за своим потомством, тратит больше времени на поиски еды и свое размножение, а птицы-хозяева, не замечаящие подмены, выкармливают чужое потомство в ущерб собственному), насекомые, например, муравьи, шмели- и пчелы-кукушки (самка-паразит проникает в чужую колонию, убивает матку и вместо нее откладывает свои яйца, а местные рабочие особи выкармливают ее личинок), а также некоторые рыбы,

подбрасывающие свои икринки в чужую кладку (*рыбы-хозяева охраняют мальков своего и паразитирующего вида*);

известны факты **многоступенчатого паразитизма**, или **сверхпаразитизма**, когда организм хозяина сам становится паразитом для другого хозяина (*например, на блохе, паразитирующей на животном, паразитируют бактерии и простейшие, как в притомке “паразит на паразите и паразитом погоняет”*)

межвидовая система “паразит-хозяин” существует на всех уровнях живой природы, но она, как правило, неустойчива и при нарушении своего равновесия может разрушаться, приводя к гибели особей одного или обоих видов; эволюция таких систем приводит к их уничтожению или к смягчению антагонизма видов и трансформации их отношений в другие, более устойчивые и выгодные формы, вплоть до мутуализма; биологическая, эволюционная роль паразитов заключается (*подобно одной из ролей хищников*) в регулировании численности популяций хозяев (*больные, зараженные паразитами особи ослабевают и погибают*); формы приспособления паразитов неисчерпаемы, но организмы-хозяева активно борются с ними ради собственного выживания;

борьба животных с паразитами ведет к созданию у хозяев **антипаразитных защитных механизмов** различного типа (*биохимические, морфологические, физиологические, биологические, социальные и др.*); к ним относят, в частности, очищение хозяевами своего гнезда от гниющих остатков еды как потенциальных рассадников болезней, а у социальных животных (*муравьи, пчелы*) - удаление из жилищ и “похороны” трупов своих сородичей; большое значение имеет самоочищение хозяев от эктопаразитов путем личного ухода за собой, в том числе при помощи ближайших сородичей (*например, груминг у обезьян*), а также очищение от паразитов путем симбиоза с видами организмов-чистильщиков (*например, у рыб и морских животных с креветками-чистильщиками или мелкими рыбешками-чистильщиками*); при гнездовом паразитизме некоторые птицы-хозяева научились выбрасывать подметные яйца из гнезда, но иногда и гнездовые паразиты в отместку выбрасывают яйца хозяев; подобные механизмы оказывают на эволюцию видов хозяев и паразитов не менее мощное влияние, чем хищничество, засухи и голод;

5.2.3,в) аменсализм – отношения, вредные для одного из взаимодействующих видов, но безразличные для другого вида, т.е. негативное воздействие направлено лишь в одну сторону: от **вида-ингибитора** к **виду-аменсалу**; например, отношения между двумя видами инфузорий на ограниченном питательном субстрате, отличающихся скоростью роста (*в соответствии с принципом Гаузе быстрорастущий вид полностью вытесняет медленно растущий*), влияние в фитоценозе деревьев-доминантов на виды мхов и трав нижнего яруса (*под пологом крон деревьев уменьшается освещенность, повышается влажность воздуха и кислотность почвы*), отношения между оленями, питающимися кустарником, и зубриками-роженицами, обычно приносящими приплод под кустами (*олени, поедая кусты, приводят зубриков в стресс, сокращая тем самым вероятность их успешных родов*);

разновидностью аменсализма является **аллопатия** (*от греч. allos другой, иной + pathos страдание*) – свойство одних организмов (*микроорганизмы, грибы, растения, животные*) выделять химические соединения (*антибиотики, маразмины, фитонциды, колины*), способные тормозить или подавлять развитие других организмов; взаимная аллопатия рассматривается как форма экологической конкуренции.

5.2.4 симбиоз – форма временного, необязательного (*факультативный симбиоз*) или, наоборот, постоянного, обязательного (*облигатный симбиоз*) совместного существования, сожительства организмов двух или более видов – **симбионтов** (*партнеров*), исключая причинение вреда друг другу, но приносящая хотя бы одному из симбионтов какую-либо пользу (*по питанию, обмену веществ, передвижению, квартированию, размножению, защите, убежищу*);

в зависимости от соотношения пользы между симбионтами, а также прочности, устойчивости и длительности их связи, различают **3 вида симбиоза** (мутуализм, комменсализм, протокооперация):

5.2.4,а) мутуализм (от лат. *mutuus* взаимный) - высший, устойчивый, длительный, обоюдовыгодный вид симбиоза, при котором каждый партнер получает пользу от сожительства (эта форма отношений является в системном плане промежуточной между взаимодействием организмов и их слиянием в единый организм, как, например, это имело место в истории эволюции живых клеток при симбиозе некоторых прокариот, образовавших растительную эукариотическую клетку, содержащую ядро, митохондрии и пластиды);

симбиотическое объединение видов расширяет их экологические возможности в плане питания, размножения, распространения, адаптации к изменчивым условиям среды и совместному выживанию; классические примеры мутуализма: лишайниковый гриб и водоросль в лишайнике (водоросль может жить без гриба, но тот не встречается в природе вне лишайника, образуя в нем густое сплетение грибных нитей – гифов, прорастающих в клетки водоросли, что позволяет системе расселяться даже на голых скалах и существовать в суровых условиях); термиты и простейшие в их кишечнике, разлагающие древесину, поедаемую термитами; травоядные копытные и целлюлозолитические бактерии, обитающие в их кишечнике; рак-отшельник и актиния, живущая на его раковине, или рыба-клоун, получающая убежище среди стрекательных щупалец донной актинии;

5.2.4,б) комменсализм (от лат. *com* с + *mensa* стол = соприкосновение, нахлебничество) – временный вид симбиоза, при котором один симбионт (**комменсал**) использует ресурсы другого симбионта, не причиняя тому вреда, но, не принося ему и пользы (в некоторых случаях вред может компенсироваться пользой, как, например, в случае птиц-чистильщиков, которые, уничтожая экзопаразитов на шкуре животных, одновременно могут и повреждать ее, нанося ранки); типичные примеры: лишайники на дереве (не являются паразитами), рыбы-прилипалы на акуле (используют ее в качестве транспортного средства, среды квартирования, размножения, а также источника пищи в виде акулых объедков; для акулы такое сожительство безразлично), африканские буйволы-скворцы, или волоклюи (в шкуре крупных животных – слонов, буйволов, носорогов, бегемотов, зебр, антилоп, жирафов - выклеивают паразитических насекомых и их личинки);

в рамках комменсализма выделяют **синойкию** (от греч. *sinoikos* сожитель) - использование комменсалом другого симбионта или его жилища (гнездо, нора, раковина) в качестве временного квартирования (например, в норах многих грызунов могут быть временные сожители в виде насекомых, червей, рептилий, амфибий, птиц, питающихся остатками пищи хозяев, их экскрементами и другими хозяйскими отходами), **паройкию** (от греч. *paroikia* пребывание на чужбине; использование комменсалом другого симбионта или его жилища как убежища в случае опасности, например, мальки некоторых рыб прячутся между щупальцами крупных медуз), **энтойкию** (от греч. *entos* внутри + *oikia* дом; комменсал поселяется в полости симбионта, сообщающейся с внешней средой: например, рыбка в клоаке морского огурца) и т.п.; комменсализм является переходной формой отношений между нейтралитетом и мутуализмом;

5.2.4,в) протокооперация (ПК; “первичное сотрудничество”; форма факультативного симбиоза; первоначально термин использовался для внутривидовых отношений) – взаимовыгодное, но не обязательное сосуществование двух или более видов организмов, позволяющее им снизить уровень межвидовой конкуренции, повысить эффективность добычи пропитания и расширить границы своего распространения (ПК исторически предшествует внутривидовой кооперации в человеческом обществе как добровольном, товарищеском сотрудничестве при введении хозяйства, промысла,

производства, торговли и другой общественно-трудовой деятельности, основанной на специализации и разделении труда);

в рамках ПК виды способны жить отдельно друг от друга, самостоятельно, но их совместные действия существенно повышают уровень их жизни и шансы на выживание; **по результатам действий ПК сходна с мутуализмом** (в учебной литературе, начиная со школьной, ПК часто распространяют и на отношения с односторонней выгодой для симбионтов, а также на отношения не только между животными, осуществляющими инстинктивный выбор своих партнеров, но и между растениями, а также между растениями и животными, что неверно по определению: ПК предполагает выбор партнера и обоюдную выгоду), отличаясь от него лишь необязательным, временным, иногда даже разовым или случайным характером биотической связи; примеры ПК: совместная охота касаток и дельфинов на косяки рыб или койота и барсука на норных животных; ПК наблюдается даже среди бактерий, которые при общей угрозе (*нехватка пищи, появление антибиотиков*) не противостоят друг другу, а, используя дополняющие друг друга биохимические, метаболические особенности соседних монокультур (*например, возможность питания одного вида за счет отходов метаболизма другого вида*), объединяются ради общего выживания;

Вся жизнь - это борьба видов за существование, включая хищничество, паразитизм, внутривидовую и межвидовую конкуренция (ограниченность пространства и ресурсов значительно обостряет борьбу). Эти формы борьбы, несомненно, приносят ущерб и гибель многим особям различных популяций, но, с другой стороны, они автоматически регулируют численность той или иной популяции, приводя ее в соответствие с наличествующими природными ресурсами. Неограниченное увеличение какой-либо популяции может привести к истощению местных ресурсов (*например, растительного покрова, выедаемого расплодившимися сверх меры популяциями травоядных животных*), голоду и естественной, голодной смерти животных (*фитофагов, а за ними зоофагов и эврифагов*). Кроме того, в процессе борьбы от хищников и паразитов страдают и погибают в первую очередь ослабленные, больные особи, что приводит к оздоровлению популяций в целом (*хищники и паразиты, включая сапрофитов, выступают в природе в роли "санитаров"*).

Выживанию видов в природе способствует не только их жестокая, смертельная борьба, но и противоположные формы межвидовых отношений: сотрудничество, симбиоз (*мутуализм, протокооперация*). Они способствуют выживанию как отдельных особей, так и их популяций в целом: выживают, как правило, наиболее кооперированные. Особенно ярко сотрудничество живых существ проявляется внутри различных социализированных видов высших животных на уровне их семей, стай, стад и колоний, что, впрочем, не исключает их внутривидовую борьбу, а, наоборот, во многих направлениях ее обостряет (*борьба за одни и те же жизненные ресурсы, за право оплодотворения самок, за верховенство в семье или стае*). Борьба и сотрудничество живых организмов являются одними из движущих факторов эволюции.

5.3 Внутривидовая борьба

Внутривидовая борьба – это борьба между особями одного и того же вида за одни и те же жизненно важные для особей и вида в целом природные ресурсы (*пища, вода, территория, убежище, свет и т.д.*). Для многих видов такие ресурсы различны и специфичны, поскольку связаны с происхождением и эволюцией этих видов, но **в рамках каждого вида все его особи используют практически одни и те же ресурсы**, что обостряет внутривидовую борьбу за их личное присвоение. Внутри каждого вида по определению **отсутствуют отношения нейтралитета**: особи в пределах своей популяции и ее групп взаимодействуют между собой прямым или косвенным образом всегда, причем это касается популяций всех видов. Но во всех популяциях действуют в

той или иной мере и в той или иной форме внутривидовые противоположные отношения **антибиоза** (*причинение вреда особям своего вида, т.е. друг другу*) и **симбиоза** (*оказание друг другу помощи и пользы*).

В рамках **антибиоза** это могут быть отношения **конкуренции** внутри популяций всех царств природы: например, у бактерий конкуренция за питательные, неорганические и/или органические вещества, у растений - за свет, воду и минеральные вещества, у животных - за растительную и/или животную пищу, территорию, убежище, половой ресурс, власть в популяционной группе. У многих животных внутривидовые конкурентные отношения часто превращаются в отношения **внутривидового хищничества**. Главной его формой является **каннибализм**, т.е. поедание животных своего же вида и даже собственного потомства. Чаще всего он наблюдается при неблагоприятных условиях среды, переуплотнении популяции, недостатке пищи или воды. Каннибализм выступает в ряде случаев как регулятор численности популяции, способствуя приведению количества ее особей в соответствие с кормовым ресурсом.

Предметом каннибализма, а к нему более склонны самки, чем самцы, становятся, как правило, молодые и ослабленные особи. Так, например, материнский каннибализм встречается у некоторых скорпионов: их самки поедают своих детенышей и личинок. Каннибализм широко распространен среди **насекомых** (*у некоторых древесных жуков их старшие личинки-ксилофаги поедают младших, другие жуки при высокой плотности популяции поедают свои отложенные яйца*). Многие общественные насекомые поедают часть яиц в качестве дополнения к белковому рациону, тем более, что матки в этих колониях способны откладывать особые, неоплодотворенные, “кормовые” яйца. Известно, что самки каракуртов и богомолов поедают самцов после спаривания (**сексуальный каннибализм**), а муравьи – своих умерших собратьев, предохраняя тем самым их разложение и заражение муравейника.

Среди **хищных** и **всеядных рыб** многие из них не отличают мальков и молодых особей своего же вида и даже собственное потомство от рыб других видов, поедая все без разбора. Некоторые рыбы съедают собственную отложенную икру. У щук более 20% их рациона составляют более мелкие особи своего же вида. У некоторых живородящих акул выявлен **эмбриональный каннибализм**: в утробе матери одни подросшие эмбрионы поедают других, а также неоплодотворенные яйца. Каннибализм имеет место также у земноводных (*саламандры способны поедать кладки своих яиц и молодняк*), моллюсков, кальмаров, пресмыкающихся (*среди ящериц, черепах, змей, крокодилов*) и млекопитающих (*грызуны, собаки, медведи, львы, приматы и др.*)

Помимо каннибализма **внутривидовое хищничество** без поедания жертвы может проявляться также в форме жестоких конкурентных схваток за тот или иной внутривидовой ресурс, оканчивающихся гибелью одного или нескольких участников таких сражений. Широко известны случаи преднамеренного уничтожения детенышей в популяционных группах у ряда животных при смене главных самцов, вожаков групп (*детоубийство, или инфантицид; наблюдается у грызунов, львов, зебр, обезьян и других животных, самки которых имеют, как правило, большой межродовой период*): новый самец-вожак уничтожает молодняк своего свергнутого предшественника-конкурента ради освобождения в группе места и самок для производства и воспитания собственного будущего потомства (*все как у людей или, точнее, у людей как у диких зверей*). В подобных случаях **внутривидовое хищничество выступает в форме борьбы за половой ресурс популяции**.

Следует подчеркнуть, что внутри видов, размножающихся половым путем, особо важным типом жизненного ресурса становится **внутривидовой половой ресурс**, процессы овладения которым проявляются у многих беспозвоночных и позвоночных животных в форме борьбы самцов за возможность спариваться с самками, удовлетворяя тем самым мощный обоюдный половой инстинкт на размножение и продолжение своего рода. Такая борьба носит эволюционный характер и направлена на половой отбор самцов, способных произвести потенциально здоровое потомство. Она проявляется не только в прямых схватках самцов друг с другом ради утверждения своей силы, превосходства и изгнания противника из популяционной группы, но и в различных подготовительных брачных играх, ухаживаниях, танцах, трелях и других звуках, призванных привлечь внимание самок к потенциальному половому партнеру. Этому же содействуют различные сложные, красочные, яркие уборы и узоры на теле самцов (*самки обычно выглядят более скромно*).

Внутривидовой половой ресурс чрезвычайно важен для существования и эволюционного развития популяций всех видов, размножающихся половым путем, ибо в таких популяциях все их видовые признаки и наследуемые изменения передаются потомству лишь путем оплодотворения женской яйцеклетки мужскими сперматозоидами (*у животных*) или спермиями (*у растений*). Каждый новый организм популяции в ее дочернем поколении вырастает из одной единственной оплодотворенной яйцеклетки – **зиготы**, содержащей родительские геномы, т.е. геномы отца и матери. Все будущие видовые свойства организма заключены в зиготе, в ее геноме, а потому так важно, чтобы отец и мать будущего существа были здоровы, а сам процесс образования и развития зародыша из зиготы проходил нормально в защищенной среде (*у цветковых растений в семяпочке пестика цветка, у животных – в материнской утробе*). В конечном счете внутривидовой половой ресурс превращается в полноценных новых особей данного вида.

В рамках **симбиоза** внутри популяций возможны отношения **внутривидового мутуализма** и **протокооперации**, которые охватывают собой не отдельные особи, а их целые популяционные группы: у растений это **фитоценозы** (*рощи, леса, поля, луга*), а у животных – **зооценозы**, включая **семьи, стаи, стада** и **колонии** животных. Мутуализм и протокооперация как отношения взаимной пользы и сотрудничества во многом компенсируют издержки развития живой природы от господства в ней отношений антибиоза.

Следует особо отметить, что самоорганизация в дикой природе многих видов животных в те или иные популяционные группы путем протокооперации значительно повышает их шансы на выживание: вместе легче защититься от общего врага и легче вырастить, сохранить свое потомство, хотя, с другой стороны, труднее обеспечить пропитание для большого количества особей одного вида. Приемлемый размер конкретных популяционных групп автоматически диктуют внешние абиотические и биотические условия в тех или иных биотопах и биоценозах (*при благоприятных условиях, включая достаток пищи, популяции разрастаются, а в противном случае, особенно при голоде, сокращаются*). Многие из таких популяционных групп высших животных имеют строгую внутривидовую функционально-властную иерархию, на вершине которой находится одна (*как правило, в рамках семьи*) или несколько (*в рамках стаи, стада*) наиболее сильных и опытных особей (*самцов или самок*), которые координируют действия остальных особей группы. **Борьба за главенство в группе является специфической формой внутривидовой конкуренции.**

Внутривидовая борьба в разных формах отношений и одновременно сотрудничество особей в рамках отдельных групп или популяций вида способствуют эволюционному развитию и выживанию популяции в рамках общей для организмов всех видов борьбы за существование в дикой природе.

5.4 Борьба живых существ за восстановление своего здоровья

Любая болезнь или травма, вызывая у живых существ отклонение жизненных процессов в их организмах от нормального хода, осложняют их существование и борьбу за выживание: больному существу требуется больше усилий и затрат энергии для поиска и добычи пищи, защиты от врагов и восстановления своего здоровья. Вместе с тем, в процессе эволюции у многих живых организмов, включая растения и животных, сформировались **экстренные защитные механизмы** для восстановления своей жизнеспособности вопреки внутренним и внешним, анатомическим и физиологическим нарушениям в работе своих организмов. **Способность живых существ к восстановлению своего здоровья, или самолечению, при болезнях и травмах широко распространена в дикой природе.**

Так, в мире растений каждое растение может противостоять болезням и травмам при помощи заложенных в нем защитных механизмов, которые в момент повреждения или заражения организма вырабатывают специальные химические вещества. В частности, дерево способно отгородить поврежденные участки от здоровых тканей путем образования раневых или внутренних перидерм и раневой живицы (*смолистая масса, выделяемая хвойными деревьями при ранении, предохраняющая древесину от проникновения жуков-короедов, грибков и других вредителей*), выделением латекса (*млечный сок тропических каучоконосных растений*) и углекислой извести, формированием барьерной зоны и защитной древесины. Деревья и кусты способны заменять утраченные части своих органов (*стебли, почки, побеги, листья, корни*) новыми, а также сбрасывать при необходимости свою листву. У растений обнаружены также свойства вырабатывать защитные, “болеутоляющие” вещества (*в частности, силициловую кислоту, производным которой является аспирин*) в ответ на стрессы, вызываемые вредоносными насекомыми, сильной жарой или засухой. Здоровые растения могут активно противостоять перегреву, холоду и высыханию.

Еще более многочисленны и разнообразны формы профилактики, восстановления и самолечения (*зоофармакогнозия*) существуют у животных. Так, например, древесные муравьи покрывают свои муравейники смолой для защиты от бактерий и грибков. Многие хищные и всеядные млекопитающие едят в небольших количествах разные лечебные травы, защищающие от микробов, паразитических червей и их личинок. Некоторые животные покрывают грязью, глиной или каучуком свою кожу для защиты от паразитов и заживления ран (*с этой целью многие животные, включая грызунов, кошек, собак, обезьян, зализывают свои раны, очищая и обеззараживая их своей слюной и шершавым языком*), а другие используют для этого специально разжеванные листья лекарственных растений. Многие птицы для защиты от паразитов используют муравьиную кислоту, натирая свои перья живыми муравьями или просто давая им поползть по себе. Некоторые виды попугаев поглощают каолин и другие виды глины для нейтрализации и абсорбции токсинов в своем кишечнике. Случаи зоофармакогнозии зафиксированы и у насекомых: например, некоторые гусеницы для борьбы с личинками паразитических мух и ос едят растения богатые алкалоидами, которые убивают личинки. Муравьи при поражении грибком едят ядовитые растения, избегая их в отсутствие болезни.

Каждый вид животных “разрабатывает” собственные методы самолечения и ищет в дикой природе с помощью запахов и вкусовых ощущений свои целебные вещества. Лучше всего животные научились бороться с ранами и паразитами. Для борьбы с последними их главный метод заключается в том, чтобы отравить паразита сильнее, чем себя, хозяина паразита. Для этого вороны, белки, волки, лоси употребляют мухоморы, определяя меру их потребления инстинктивно или с помощью своих родителей, уже

имевших опыт самолечения. Обезьяны не рискуют травить себя ядовитыми растениями и для борьбы с паразитами пережевывают и глотают грубые, жесткие листья некоторых деревьев, которые, проходя через кишечник, очищают его от паразитов, хотя такой прием срабатывает далеко не во всех случаях. Для таких же целей животные используют кору сосны (*содержит антисептики и антиоксиданты*) и осины (*содержит силициловую кислоту*).

Особым механизмом самовосстановления у многих видов животных является **регенерация ими утраченных тканей, а иногда и целых органов** (*чем выше организовано животное и специфичнее его ткани и органы, тем слабее у него проявляется свойство регенерации*). Простейшие способны восстановить любую часть своего тела, но при условии сохранения в клетке, в ее ядре генетического механизма (*часть клетки, лишенная ядра, ядерной хромосомы, не способна к метаболизму и восстановлению*). Кишечнополостные и многие черви обладают способностью восстановления обоих своих поврежденных концов (*голова, хвост*). Высокой регенеративной способностью обладают 5-лучевые морские звезды и змеевики. У ракообразных, паукообразных, моллюсков и многих позвоночных регенеративные возможности значительно ограничены: они могут восстанавливать лишь некоторые придатки тела (*оторванные конечности – клешни, лапки, хвосты, сифоны, плавники и др.*). Птицы и млекопитающие, включая человека, восстанавливают лишь отдельные ткани, но не органы.

Мы видим, что борьба организмов за самовосстановление при болезнях и травмах широко распространена в природе, является неотъемлемой частью всеобщей борьбы организмов за существование и вносит определенный вклад в эволюцию, создавая и развивая у живых существ соответствующие защитные способы и механизмы.

6. Принцип естественного отбора организмов и их видов

При **искусственном отборе** человеком неких материальных объектов из их наличного множества (*не имеет значения, живые это объекты или нет*) в первую очередь возникает вопрос о том, каким способом их следует отбирать: **случайным** или **целенаправленным**? Когда объекты **истинно идентичны**, то направленный отбор излишен: как и зачем сравнивать предметы, не имеющие никаких отличий друг от друга? Но если они отличаются друг от друга хотя бы по одному признаку (*например, форме: одни круглые, а другие квадратные*), то направленный отбор (*отдельно отобрать круглые и отдельно квадратные*) уже приобретает смысл. При наличии у предметов множества отличительных признаков возникает следующий непростой вопрос: **по какому критерию, по каким признакам следует отбирать объекты?** Это решает человек, исходя из собственных интересов и планов (*в одном варианте ему нужны круглые предметы, а в другом - квадратные*).

В случае **естественного отбора** ответ на вопрос, каким способом, случайным или целенаправленным, живая природа делает отбор тех или иных организмов и их видов, обрекая одних на гибель, а другим оставляя жизнь, однозначен: она, не обладая атрибутивным, всеобщим свойством целеполагания, **способна делать свой выбор исключительно случайным образом**. Если бы природа производила такой отбор из множества истинно идентичных организмов, то в результате образовались бы подмножества только тех же самых, исходных организмов. Но правда жизни заключается в том, что **истинно идентичных организмов в природе не существует**, в том числе в рамках их каждого отдельного вида (*даже однойцевые близнецы, обладая одним и тем же генотипом, различаются своими фенотипами*). **Природа всегда делает свой**

случайный выбор из множества неидентичных, различающихся между собой организмов и их видов. Казалось бы, отбор случаен, не направлен, и его результатом в череде новых поколений популяций всех видов должны были бы стать случайные множества тех же самых организмов, всегда подобных своим родителям и более дальним предкам.

На деле, **естественный отбор, будучи по факту случайным, превращается по своим результатам в направленный отбор.** Какие же факторы придают случайному процессу определенную пространственно-временную направленность? Это 3 эволюционных фактора: 1) **условия внешней среды** (организмы, чтобы выжить, обязаны приспосабливаться к ней), 2) **борьба за существование** (погибшие организмы, не успевшие завести и вырастить потомство, выбывают из дальнейшего процесса воспроизведения жизни), 3) **наследуемая изменчивость** (фиксирует в геномике зародыша нового организма, в зиготе, наследуемые изменения родительских признаков). Гибель каждой отдельной особи текущей популяции любого вида во многом случайна (Дарвин отмечал: **“каждое существо живет борьбой...какое ничтожное различие определяет, кому жить и кому умереть”**), но гибель многих особей приобретает уже не случайный, а статистически значимый, направленный характер, указывая на определенную совокупность различных факторов, которые привели к гибели именно одну, данную, а не другую, в чем-то отличающуюся от первой, часть рассматриваемой популяции.

Классики теории эволюции живой природы определили **естественный отбор (ЕО; понятие ввел в биологию Ч.Дарвин по аналогии с существовавшим в селекции окультуренных растений и животных понятием искусственного отбора; главный труд Дарвина так и называется - “Происхождение видов путем естественного отбора”, 1859 г., и в нем отбору посвящена отдельная, 4-я глава “Естественный отбор, или переживание наиболее приспособленных”)** как **процесс выживания и воспроизведения в ходе естественной эволюции дикой живой природы тех организмов и видов, которые наиболее приспособлены к абиотическим и биотическим условиям среды обитания, и, вместе с тем, гибели неприспособленных организмов и видов.** Понятие “приспособленность”, или “адаптация”, это чрезвычайно широкое понятие, требующее всегда дополнительного уточнения и детализации для каждого конкретного вида организмов с учетом особенностей той среды, к которой он вынужден адаптироваться.

ЕО является следствием борьбы организмов, их популяций и видов за существование: без борьбы и гибели организмов не было бы эволюции жизни в целом (к примеру, при безграничном, без борьбы, размножении одноклеточной инфузории-туфельки, имеющей длину 0,3 мм и массу 1 мкг, только за 120 дней ее ежедневного удвоения, масса ее популяции в 100 раз превысила бы массу Земли). **Отбор обуславливает относительную целесообразность (“разумность”) морфологических структур, физиологических и поведенческих функций всех живых существ.** Все свойства организмов, их индивидуальные и видовые признаки формируются и закрепляются в череде их поколений благодаря борьбе за существование, естественному отбору и генетической наследственности. Движущая сила и творческая роль ЕО в ходе эволюции жизни на Земле выражается в изменении и преобразовании существующих популяций всех видов живых организмов в популяции новых видов, а также в уничтожении ряда прежних популяций, лишенных способностей для борьбы и выживания в новых, измененных условиях окружающей среды.

ЕО одновременно является случайным и закономерным, избирательным, дифференцированным процессом. Его случайный характер определяется комбинаторным

сочетанием различных изменяющихся абиотических и биотических факторов внешней среды, влияющих на жизнедеятельность организмов, обитающих в ее биоценозах. Одни организмы, например растения, лишенные возможности менять среду и ее условия, вынуждены к ней адаптироваться или погибнуть, а другие, например многие животные (*особенно птицы, рыбы, морские млекопитающие*), способны мигрировать и выбирать для себя более подходящие среды и условия существования, а также тактику своего поведения в борьбе за существование. Различные сочетания сред, условий, жизненных обстоятельств и соответствующих действий организмов придают ЕО случайный характер. Часто именно случай решает судьбу отдельной особи. Но, в любой случайно возникшей ситуации ЕО действует закономерным образом, отдавая предпочтение наиболее приспособленным особям.

В классическом дарвинизме, не знавшем еще ничего о генах и генетических механизмах наследственности, речь шла о естественном отборе с выживанием “сильных” и гибелью “слабых”. Генетика, соединившись позже с дарвинизмом в версии “*синтетического дарвинизма*”, расставила акценты по-новому. С ее позиций, для ЕО важно только одно: *сколько и каких генов будет передано в следующие поколения популяции вида в результате действия ЕО*. Иными словами, увеличится или, наоборот, сократится генофонд популяции, станет ли он разнообразнее или беднее? Разнообразие (*аллельность*) и дублирование генов (*плоидность*) является залогом потенциальной устойчивости популяции и вида в целом при критических изменениях условий внешней среды. Поэтому отбор способствует выживанию не столько “сильных” особей и видов, сколько наиболее “плодовитых”. Плодовитость при прочих равных условиях дает видам существенные эволюционные преимущества.

В ходе ЕО генотипы и их изменения, наследуемые видами, могут как повысить шансы организмов на выживание в данных условиях среды, так и, наоборот, понизить их или оказаться нейтральными для выживания вида. *Изменения, повышающие шансы на выживание и размножение сохраняются и умножаются в генофонде вида из поколения в поколение (по крайней мере, до новых, критических изменений условий среды)*. Вместе с этим, как правило, удаляются из генофонда или блокируются гены, отвечающие за менее выгодные признаки организмов. В конечном счете, *именно к генетическому наследованию полезных признаков сводится эволюционная функция ЕО*. Не все полезные признаки, приобретенные организмами в течение их индивидуальной жизни (*онтогенеза*), наследуются, но лишь те, которые закрепляются соответствующими генными мутациями в их генотипах. Как известно, все мутации носят случайный характер, но, тем не менее, на них в той или иной мере влияют условия среды (*связь между мутациями генов, их активностью и жизнедеятельностью организмов еще в полной мере не исследована*).

В рамках внутривидового ЕО различают: а) *индивидуальный ЕО* - устраняет от участия в размножении отдельных неприспособленных особей, выступая обычно в форме *полового отбора* (*при этом внутривидовая конкуренция происходит в рамках того или другого пола данного вида - между самцами или реже самками - за право вступить в размножение с противоположным полом*), б) *групповой ЕО* - направлен на полное вымирание популяционных групп, популяций и видов в целом, не имеющих генетически обусловленных свойств для своей адаптации к изменившимся, новым условиям окружающей среды, что приводит к сокращению многообразия форм живой природы.

В зависимости от степени и направленности изменчивости внешней среды различают несколько *форм внутривидового ЕО*, в частности: 1) *стабилизирующий*, или *центростремительный*, - действует в условиях относительно стабильной,

незначительно и редко меняющейся среды (*поддерживает стабильность видового генома и его фенотипов, сохраняя мутации, ведущие к меньшей изменчивости, и ограничивая модификационную, ненаследуемую изменчивость*), 2) **движущий**, или **направленный**, - действует в средах с постепенными и медленно меняющимися в определенном направлении условиями (*вырабатывает у организмов новые признаки, сохраняя мутации, изменяющие средние величины признаков, и сдвигая их в соответствующем направлении*). 3) **разрывающий**, или **дизруптивный**, - действует в средах с резко меняющимися разнополярными условиями (*способствует, задавая различные направления изменчивости, сохранению организмов с крайними проявлениями жизненно важных признаков, т.е. обеспечивает появление в популяции полиморфизма - разных фенотипических форм*).

Таким образом, естественный отбор, сортируя, согласно условиям внешней среды (*она выступает, пользуясь техническими терминами, одновременно в качестве “стандарта” и “контролера ОТК”*) наследуемые изменения, вызванные случайными мутациями, и формируя из них генотипическую изменчивость, обеспечивает приспособление популяций организмов и их видов к текущим условиям среды обитания. Важно понимать, что *приспосабливаясь, организмы изменяются, а наследуемые изменения меняют свойства и признаки их потомков*. Если значительно поменяются условия среды (*поменяется “стандарт” и “контроллер”*), то, в силу действия ЕО, раньше или позже изменятся сами организмы и их виды. В противном случае, они закономерно исчезнут из земной жизни. Тем самым ЕО придает эволюции четко выраженную направленность.

7. Принцип популяционной эволюции организмов всех видов

На протяжении тысячелетий и вплоть до 19-го века в мировом общественном сознании, включая ученое сообщество, во взглядах на природу безраздельно господствовали представления религии, утверждавшие о божественном возникновении мироздания, жизни и самого человека. **Креационизм** как выделившееся в биологии из религии псевдонаучное идеалистическое направление упорно твердил об одномоментном божественном творении всех живых существ, включая растений и животных, и постоянстве, неизменности всех их видов с момента творения (*отрицалось их естественное происхождение, изменчивость и историческое развитие*). Вместе с тем, отдельные идеи о естественном зарождении жизни и эволюционном развитии ее различных форм и видов высказывали уже 2,5 тыс. лет назад древнегреческие натурфилософы, но религиозно ориентированное сознание древнего и средневекового общества эти проблески истины если и замечало, то категорически отвергало.

Еще в 18-м веке знаменитый швед. натуралист, создатель бинарной номенклатуры растений и животных, доктор медицины, первый президент Королевской АН в Стокгольме **Карл Линней** (1707-78) полагал, что все живые организмы воплощают в себе **“план создателя”**, а их видов имеется столько, сколько произвел творец, причем с тех пор они не изменялись. Впрочем, на склоне лет, накопив огромный практический биологический опыт, Линней очень осторожно уже допускал, что виды не столь уж прочны и неизменны, а могут меняться, создавая путем скрещивания новые виды. В противовес Линнею другой его современник, знаменитый франц. естествоиспытатель, директор Парижского ботанического сада, автор 36-томной **“Естественной истории”** (1749-88) **Жорж Бюффон** (1707-88) защищал представления о геологическом развитии земного шара и его поверхности, включая косную и живую природу, а также о единстве строения всего органического мира. Изучая животных в их естественной обстановке и пытаясь связать возникновение и развитие жизни с историей Земли, Бюффон отстаивал

идею изменчивости видов под влиянием условий среды. Эта идея стала основой предшественницы эволюционного учения - *теории трансформизма* (упрощенная, механистическая система представлений об изменениях и превращениях животных и растений), противопоставившей себя религиозным фантазиям креационизма.

О принципе изменчивости всего в природе заявлял крупнейший франц. философ-материалист 18-го века (немец по происхождению, осиротел в 7 лет, был взят дядей по матери под опеку, получил позже от него по наследству титул барона и крупное состояние, позволившее ему не думать о пропитании, крыше над головой и до конца жизни, в течении 40 лет свободно заниматься естественными науками и философией), выпускник Лейденского университета (1749 г.), энциклопедист, систематизатор и популяризатор научных знаний **Поль-Анри Гольбах** (1723-89) в своем главном труде **“Система природы, или О законах мира физического и мира духовного”** (1770 г.), который современники называли **“библией материализма”** Эта книга была осуждена Парижским парламентом и приговорена к сожжению вместе с другими, анонимно изданными материалистическими и атеистическими сочинениями Гольбаха, включая **“Разоблаченное христианство”** (1761) , **“Письма к Евгении”** (1768), **“Галерея святых”** (1770) и др. Папская курия включила **“Систему природы”** в **“Индекс запрещенных книг”**.

Гольбах первым дал наиболее общие, философские определения понятиям материи и движения (**“Все, что действует на наши чувства, есть материя; субстанция, лишенная протяженности или свойств материи, не может вызывать в нас ощущения”**; **“движение – способ существования материи...материя движется благодаря собственной энергии...она обязана своим движением внутренне присущей ей силе”**). Он писал, что природа **“существует благодаря себе...сама по себе...она будет существовать и действовать вечно...все ее изделия являются продуктами ее энергии и сил, или причин, которые она заключает в себе, производит и приводит в действие”**. Он утверждал, что все в природе является следствием естественных причин, а поэтому все в ней должно изменяться: **если материи, образующей природу, присуще движение, значит, в мире существует универсальная изменчивость.** Появление живых существ на земле философ объяснял с помощью **“самопроизвольного зарождения”**.

В конце 18-го века прозорливые догадки об эволюционизме высказал англ. натуралист и врач, дед будущего основоположника дарвинизма **Эразм Дарвин** (1731-1802) в своем 2-томном труде **“Зоономия, или Законы органической жизни”** (1794 г.; соч. было осуждено папской курией и включено в **“Индекс запрещенных книг”**). В главе о биогенезе Эразм изложил свои взгляды на эволюцию живой природы, предположив, в частности, что **все живые организмы произошли от одной живой частицы** (напомним, что понятие о живой клетке как основе жизни сформировалось в биологии лишь спустя более 40 лет), в которую неизвестная **“великая первопричина”** вдохнула жизнь. Он **предвосхитил и идею естественного отбора**, отмечая, что наиболее сильная и активная особь размножается лучше, передавая свои качества следующим поколениям. О книге своего деда Чарлз Дарвин писал спустя 65 лет в своем труде **“Происхождение видов”**: **“Любопытно, как широко мой дед Эразм Дарвин предвосхитил взгляды и ошибочные мнения Ламарка в своей “Зоономии”**.

Первую целостную теорию эволюции живой природы, или концепцию ее исторического развития (**“ламаркизм”**), создал франц. естествоиспытатель, ботаник, зоолог и геолог, профессор зоологии парижского Музея естественной истории в 1793-1817 гг., член Парижской АН **Жан Батист Ламарк** (1744-1829; ввел термин **“беспозвоночные”** и впервые, изменив классификацию животных Аристотеля, подразделил их на 2 главные группы - **беспозвоночных и позвоночных**, объединив в первой 10 классов, распределив их по принципу совершенствования, градации, причем сперва в

форме “лестницы существ”, а позже – “родословного дерева”; в 1802 г. ввел термин “биология”; потерял зрение в 1818 г., жил и умер в бедности). Уже в 1801 г. в предисловии к работе “Система беспозвоночных животных” Ламарк сформулировал **положение о влиянии среды на возникновение многообразных форм живых существ, на величину, строение и функции их организмов.**

В 1802 г. высказал идею о **самопроизвольном зарождении живого из неживого** под действие “**флюидов**” - теплоты, влаги, света, электричества, которые, по его мнению, играют большую роль во всех физиологических отправлениях организмов. Ламарк развивал взгляды **о постепенном повышении организации живых существ от простейших до человека в результате усложнения их строения, ведущего к появлению у них новых органов и функций.** Главный эволюционный труд ученого – это 2-томная “**Философия зоологии**” (1809 г.), в котором он в систематической форме изложил свое учение об эволюции живого. На основании данных систематики, классификации растений и животных, исходя из найденных ископаемых форм вымерших животных, отличавшихся от современных видов, а также наблюдая изменчивость домашних животных и окультуренных растений, Ламарк решительно **отверг бытовавшее в биологии того времени метафизическое учение о постоянстве видов.**

Он показал, что природа создала все многообразие живых существ благодаря **наследованию новых свойств, возникающих у видов на протяжении длительного времени под воздействием внешних условий** (на деле, далеко не все прижизненные признаки организмов наследуются: истинная, генетическая причина наследования Ламарку, как и другим ученых того времени, была неизвестна). Он полагал, что **главной причиной изменения видов является непосредственное действие на живые организмы различных факторов среды**, включая климат, почву, пищу, свет, тепло, воду, воздух и прочие. Для животных он считал важным, признакоформирующим фактором их **ответные действия, поведенческие и психические реакции на факторы среды**, в ходе которых одни их органы начинают усиленно работать, упражняться, тренироваться, а другие, не используя и бездействуя, атрофируются. Это ведет к изменению соответствующих признаков организмов (в современной генетике такая фенотипическая изменчивость называется модификационной, и она не наследуется).

Ламарк утверждал, что виды изменяются и прогрессивно усложняются не только под влиянием окружающей среды, но и **под действием некоего якобы присущего всем организмам внутреннего стремления к совершенствованию.** По этому поводу спустя 50 лет один из соавторов дарвинизма А.Уоллес писал: “**Гипотеза Ламарка, что прогрессивные изменения вида вызываются стремлением животных усилить развитие своих органов и изменить тем самым свое стремление и привычку, неоднократно и легко опровергалось всеми, кто писал о видах и разновидностях, и, по-видимому, этот вопрос считается...окончательно решенным; но высказанный здесь взгляд [о борьбе за существование и естественном отборе – Г.А.Л.] делает совершенно ненужной гипотезу такого рода, показывая, что подобные результаты должны получаться вследствие действия постоянных законов природы...разнообразности с неуравновешенными недостатками не могли бы долго существовать**”.

Рассмотренное ошибочное предположение Ламарка, отдавшего подобным образом мировоззренческую дань деизму и метафизике, основано на ложном философском понимании им материи как исключительно пассивной, инертной субстанции, требующей для своего движения внешней причины - толчка “творца” (бога). Материя без вечного самодвижения, без присущих ей изначально качеств, свойств и отношений, понимаемая примитивно как кусок мертвого камня в руках скульптура, действительно требует творца для своего оформления и одухотворения. Но, главная тайна бытия заключается в том, что сама же материя и является тем самым творцом, создателем, повелителем, которого мятущийся в тисках незнания и заблуждений человеческий разум, пытается вот уже

которое тысячелетие представлять в форме антропоморфного или абстрактного, нематериального бога.

Свою концепцию эволюции Ламарк рассматривал в рамках общей философской парадигмы *механистического детерминизма*, отрицавшего в природе случайные процессы (*случайность трактовалась им однобоко как следствие нашего незнания*) и сводящего все ее изменения к определенному, жесткому порядку - последовательности действий естественных законов и причин, заранее определяющих направление развития, усложнения и совершенствования природных объектов. У Ламарка эволюция живой природы, с одной стороны, это сугубо естественный, материальный, исторический процесс, но, с другой стороны, направляемый внутренним нематериальным стремлением или духом совершенствования, призванным объяснить вопрошающему человеческому уму целесообразность и разумность всех природных форм. Такая иллюзорная двойственность превращает эволюцию Ламарка в искусственный, линейный, односторонний, плоский, заранее предсказуемый процесс, лишенный случайностей, диалектики, борьбы противоположных сил и самой жизни. Той жизни, которая рождается в реальном мире в борьбе и муках, в крови и страданиях. Ламарк не сумел создать полностью материалистическую и логически завершенную концепцию эволюции живой природы, но, тем не менее, его эволюционное учение – ламаркизм – стало замечательным достижением биологии начала 19-го века, проложившим дорогу в общественном сознании к будущему, более глубокому, полному и диалектически завершенному учению дарвинизма.

Эволюционные идеи Ламарка были встречены многими его учеными современниками в штыки. Так, в частности, франц. естествоиспытатель, один из реформаторов сравнительной анатомии, палеонтологии и систематики животных **Жорж Кювье** (1769-1832; *установил принцип соподчинения, или “корреляции органов”, на основе которого реконструировал строение многих вымерших позвоночных животных по отдельным частям их скелета; ввел в зоологию одновременно с К.Бэрмом понятие типа и впервые соединил в один тип позвоночных 4 класса животных: млекопитающих, птиц, рыб и земноводных*) **категорически отрицал изменяемость видов и общность их происхождения**. Наблюдаемую смену форм вымерших животных, обнаруженных в различных слоях земной коры, он объяснял **“теорией катастроф”**.

Кювье полагал, что в истории Земли периодически повторяются геологические перевороты, изменяющие рельеф земной поверхности и уничтожающие все живое. При этом каждый раз живой мир возникает заново путем якобы нового **“творческого акта создателя”**. Наука показала несостоятельность этой теории. В истории Земли действительно были глобальные катастрофы и вымирания больших групп организмов, но, во-первых, вымирали не все, а лишь часть видов, во-вторых, новые виды организмов создавал не бог-творец, а природа путем изменения выживших видов в процессе их активного приспособления к новым условиям среды, причем, новые виды, освобожденные от конкуренции ранее живших и господствовавших видов, начинали развиваться весьма бурно, занимая огромные территории в посткатастрофической биосфере. Типичным примером тому является заселение Земли птицами и млекопитающими после гибели динозавров в конце мезозойской эры, 66 млн лет назад.

В серьезный публичный научный спор с Кювье в 1830 г., поддержав идею Ламарка об изменяемости животных под влиянием среды, вступил франц. зоолог-эволюционист, один из предшественников дарвинизма **Этьен Жоффруа Сент-Илер** (1772-1844; *разработал классификацию животного мира на основе сравнительных анатомических и эмбриологических данных; положил начало экспериментальной тератологии и учению об акклиматизации животных*). Причиной изменчивости видов он считал в первую очередь не столько влияние различных факторов внешней среды на взрослых особей, сколько на их зародыши. Эта была гениальная догадка, возникшая задолго до появления клеточной теории наследственности (*а позже – ядерной, хромосомной и генетической*), обратившая

внимание ученых именно на зародыши организмов как первоисточники всех наследуемых изменений (*современная генетика показывает, что наследуются изменения, отраженные в половых родительских клетках - гаметах, участвующих в образовании зиготы, из которой развивается зародыш нового организма*). Применяв *метод синтетической морфологии*, Жоффруа развивал учение о “*единстве плана строения*” всех животных, объясняя его не “замыслом творца”, а естественной общностью происхождения всех живых организмов.

На смену ламаркизму в 1858 г. в биологию пришло новое, глубоко материалистическое, революционное учение об эволюции живой природы - *дарвинизм*, но, тем не менее, ламаркизм еще не сдал свои позиции, трансформировавшись в *неоламаркизм* (*термин был предложен американским биологом в 1888 г.*). Это направление представляет собой совокупность разнородных концепций в эволюционном учении, связанных с развитием отдельных положений ламаркизма. Среди них *механоламаркизм* утверждал о ведущей роли в эволюции условий внешней среды (*получил незаслуженное признание в советской биологии 1930-60-х годов, когда в СССР была разгромлена партийным аппаратом классическая генетика, а ее место заняла мичуринская агробиология и лысенковщина*), *ортоламаркизм* основные причины развития усматривал во внутренних свойствах организмов, определяющих прямолинейный характер эволюции, *психоламаркизм* считала основным источником эволюции у животных их сознательно-волевые акты. Общим для всех этих концепций являлось *признание наследования приобретенных признаков и отрицание формообразующей роли естественного отбора*.

Классический *дарвинизм* и его современная форма – *синтетическая теория эволюции*, в рамках которой идеи дарвинизма были переосмыслены и объединены с идеями генетики, главными движущимися силами эволюции живую природу полагают *борьбу за существование, естественный отбор* и *генетическое наследование видовых признаков*. Эволюционная теория – это биологическая теория о происхождении одних видов живых организмов от других видов под воздействием меняющихся условий окружающей среды, борьбы организмов за существование, естественного отбора и наследования признаков в череде поколений популяций каждого вида. Эволюция распространяется не на отдельные особи (*прижизненные, приобретенные особями признаки и их изменения, не передаваемые по наследству, для эволюции вида не имеют прямого значения, хотя косвенно, через межвидовой и внутривидовой антибиоз или симбиоз, могут способствовать выживанию популяционных групп*), а на их популяции, в рамках которых происходит половое размножение и внутривидовая генетическая передача признаков потомству.

Для того, чтобы участвовать в процессе эволюции, например у птиц и млекопитающих, особям надо, во-первых, родиться (*вылупиться из яйца или появиться из материнской утробы*), во-вторых, выжить в молодом возрасте (*высока вероятность погибнуть от голода или от хищников*), в-третьих, достичь периода половой зрелости (*молодой организм подстерегает множество опасностей*), в-четвертых, принять участие в процессе полового размножения (*преодолеть барьер внутривидового полового отбора*), в-пятых, обеспечить рождение своего потомства, в-шестых, вырастить потомство до момента возможности его самостоятельного существования. Выпадение из онтогенеза особи любого указанного этапа или его нарушение способны исключить особь из процесса эволюции вида. Иными словами, особь может прожить свою индивидуальную жизнь, приобретя при этом какие-то новые свои признаки (*размеры, масса, форма, окрас и т.п.*), но в силу того, что эти признаки генетически не наследуются, или процессу наследования препятствуют различные случайные жизненные обстоятельства, особь, в конце концов, может оказаться эволюционно бесплодной.

Бесконечное число случайностей, подстерегающих каждую особь, каждую популяционную группу или популяцию в целом на их жизненном пути придают эволюции

принципиально случайный, вероятностный характер. Но, следует четко понимать, что в каждой случайной ситуации природа действует закономерным образом, вытекающим из коренных свойств материи и отношений между ее материальными образованиями (*в данном случае биологическими образованиями - живыми организмами*). **Наиболее высокая вероятность оставления потомства и передачи ему своих видовых родительских признаков имеют те особи, которые сумели приспособиться к окружающей их абиотической и биотической среде и выжить в ней в процессе естественного отбора.** Вместе с тем, не следует недооценивать и общие, внутривидовые отношения между особями вида, влияющие на его выживание: ведь даже погибающие особи, причем не обязательно слабейшие, своей смертью, например в борьбе с межвидовыми конкурентами или хищниками, подчас способны спасти от гибели другую, уцелевшую часть своей популяционной группы. Возникает естественный вопрос: так выжившие особи спаслись за счет своих личных адаптационных признаков, как это обычно понимается, или благодаря жертвенной гибели своих сородичей?

Подчеркнем, что выживанию организмов содействуют не столько случайные обстоятельства, хотя и их нельзя полностью исключать (*случай может иметь значение для отдельной особи, но популяция усредняет случайности, делая их для большинства своих членов, исключая детенышей, больных и ослабленных особей, равновероятными*), а, главным образом, **те или иные внешние или внутренние отличительные адаптационные признаки наиболее приспособленных особей.** Именно благодаря этим признакам такие особи способны более успешно бороться за свое существование, добывать пищу, избегать опасностей, жить дольше других своих сородичей и иметь более высокие шансы оставить после себя популяционное потомство, передав ему свои необходимые для выживания в данных условиях окружающей среде качества. Для других условий эти качества, возможно, окажутся частично или полностью неприемлемы, и тогда перед видом возникнет дилемма: погибнуть или приспособливаться и видоизменяться далее. Такова суть эволюции живой природы, хотя многие ее более детальные способы действия и механизмы науке еще предстоит уточнять, открывать и изучать. Интересен вопрос о направленном и необратимом характере эволюции.

Заключение

Философские идеи о всеобщей, полной, единой, закономерной самоорганизации косной и живой природы на основе активной, вечно движущейся, обладающей атрибутивными свойствами и отношениями материи, создающей одни и разрушающие другие природные образования, все глубже проникают в сознание современного человечества. Не только ученым, но и многим простым людям, постепенно становится доступным непростое понимание того научного факта, что Вселенная, Природа, Мироздание созданы и управляются не богами, не неким космическим или инопланетным разумом, не таинственными сверхъестественными силами, а силами и энергией самой материи.

Ее вечное движение закономерно рождает из кажущегося хаоса материальных элементов и бесчисленных случайностей те замечательные естественные творения, которые своей целесообразностью и разумностью постоянно удивляют наблюдающий за ними человеческий ум. В конечном итоге, эта целесообразность и разумность являются следствием естественного отбора, действующего как в косной, так и в живой природе. Он сохраняет и развивает устойчивые материальные образования, а неустойчивые, промежуточные, преходящие безжалостно разрушает до их составных частей или элементов (*в частности, макромолекул, молекул, атомов, атомных ядер и элементарных частиц*), из которых природа создает своим испытанным методом проб и ошибок новые удивительные материальные творения. Человеческий разум, моделируя комбинационные

способности природы и создавая искусственные материальные образования, помогает тем самым природе в ее творческой деятельности (*пытаясь нарушить законы природы, человек становится бессильным и бесплодным*).

Несмотря на научнотехнический прогресс, борьба между научным и религиозным мировоззрениями, которая сопровождала человеческое общество на протяжении последних 3 тыс. лет, никуда не исчезла, а с увеличением научных знаний и усилением их воздействия на умы людей становится все изощреннее. Апологеты религии стараются удержать свою традиционную духовную власть над умами и чувствами людей вопреки новым научным реалиям, направленным на освобождение человеческого разума от рабской зависимости навязываемых ему архаичных религиозных измышлений и догм. Вот и теорию естественной эволюции живой природы некоторые ученые (*как правило те, которых в сторону религии склоняют их личные или семейные неурядицы, болезни и преклонный возраст, ставящий человека на грань жизни: ведь умирать так не хочется, а вера сулит “загробное бессмертие” для иллюзорной человеческой души*), не говоря уже о жрецах религии, стараются подчинить тому же креационизму или его более тонким, современным ответвлениям, например, псевдонаучной *“теории разумного замысла”*.

Согласно ей, живые организмы были созданы неким “разумным творцом” в их конечном виде (*говорить прямо о боге адептам этой теории как бы неловко и “ненаучно”*). Для обоснования необходимости признания “разумного творца” защитники теории ссылаются на абсурдные аргументы *“неупрощаемой”* или *“определенной” сложности*, которую природа якобы сама не способна создать, или на признание того обстоятельства, что сложные признаки Вселенной и жизни человек способен лучше понять, исходя из *“разумной первопричины”* или процесса *“сознательного управления”*. Главный прием апологетов креационизма – исключить из процессов природообразования факторы случайности, поставив на их место фактор направленного, целесообразного, разумного выбора, при котором без соответствующего “творца” как носителя разума никак не обойтись. В действительности же, *истинным творцом абсолютно всего в мире необходимо признать, вслед за П.Гольбахом, материю и созданную ее движением природу*.

Следуя логике креационистов и жрецов религии, всегда проще провозгласить творцом всего, что есть в окружающем мире, не материю, не природу, в действиях и свойствах которых мыслящему человеку придется долго и с большими трудами разбираться (*“грызть гранит науки”*), а неуловимого, всесильного и мудрого бога, созданного боязливым мышлением человека (*как известно, “человек – раб божий”, хотя справедливее и честнее было бы его назвать “рабом природы”*). Бог, будучи чистейшим вымыслом воображения человека, не подлежит опытному, экспериментальному исследованию, а потому его можно наградить, не сомневаясь и не боясь ошибиться, абсолютно произвольными, пустыми, выдуманными качествами и свойствами. Поди-ка проверь их на деле, как это всегда делает наука с объектами реального, материального мира. В науке ошибки и ложь не скроешь, ибо ученый мир качества и отношения любых материальных объектов, начиная с элементарных частиц и заканчивая галактиками, может проверять и перепроверять неограниченное количество раз, сверяя свои текущие научные догмы с реальностью и корректируя их соответствующим образом.

Последнее, что хотелось бы кратко затронуть в данном заключении, это понятия о сущности человеческого сознания и его связи с реальным, окружающим миром. Тысячелетние противопоставления якобы нематериального сознания, духа или мышления человека его материальному телу и мозгу, как носителю сознания, постепенно уходят в историю. *Сознание человека настолько же материально, как его тело*. Отличия лишь в том, что основой сознания являются материальные коды, или особая, структурно организованная материя - *кодирующая материя* (в частности, в любом живом организме, начиная с бактерий и завершая человеком, она имеется в виде белков, состоящих из 20-элементного набора аминокислот, и нуклеиновых кислот, содержащих

4-элементный набор нуклеотидов). Каждый фрагмент кодирующей материи головного мозга высших животных, включая человека, обозначает или кодирует тот или иной элемент окружающего мира. Совокупность таких кодов создает в мозге картину окружающего мира в виде зрительных, слуховых, обонятельных и других образов. Такая картина может как правильно, адекватно, так и неправильно, ошибочно отражать в себе внешний мир.

Мощным инструментом сознания является воображение, которое способно тасовать как карты элементы кода, создавая из них новые, необычные комбинации и соответствующие им фантастические картины мироздания (*подобный процесс является основой творчества человека, в том числе у музыкантов, художников, писателей, поэтов, ученых, изобретателей и др.*). **Научные картины мира правильно, верно отражают реальность, а религиозные – искаженно, превратно, ошибочно.** Но главное в том, что научные образы можно проверить на истинность, а религиозные – нет: в них остается лишь слепо, бездумно, некритически поверить. И здесь пусть делает свой окончательный выбор сам индивид, исходя из своего воспитания, образования, мировоззрения, жизненных целей и собственной смелости.

Мне остается лишь пожелать читателям одного: делайте свой жизненный выбор внимательно, ответственно, прозорливо, с прицелом на всю свою короткую или долгую жизнь, не страшась на своем пути борьбы и упорного труда. Дорогу осилит идущий!

Литература

1. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Бол. Росс. энциклопедия, 2003.
2. Britannica. Настольная энциклопедия в 2-х томах. - М.: АСТ-Астрель, 2006.
3. Словарь иностранных слов/17-е изд., испр. - М.: Русский язык, 1988.
4. Биографический словарь деятелей естествознания и техники/2тт. – М.: Госнаучиздат “БСЭ”, 1959.
5. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины:.- М.: Просвещение, 1988.
6. Линней К. Философия ботаники. – М.: Наука, 1989.
7. Бюффон Н.А. Всеобщая и частная естественная история/ Ч.І, Ч.ІІІ. – СПб.: АН, 1801,1806.
8. Гольбах П.А. Избранные произведения в 2 томах/Т.1. – М.: Соцэргиз, 1963.
9. Ламарк Ж.Б. Философия зоологии/Т1,Т2. – М.-Л.: ГосиздБиМЛ, 1935,1937.
10. Кювье Ж. Рассуждение о переворотах на поверхности земного шара. – М.-Л.: ГосиздБиМЛ, 1937.
11. Жоффруа Сент-Илер.Э. Избранные труды. – М.: Наука, 1976.
12. Амлинский И.Е. Жоффруа-Сент-Илер и его борьба против Кювье. – М.: Изд. АН СССР, 1955.
13. Дарвин Ч. Извлечение из неизданного труда о видах/Ч.Дарвин. Соч., т.3. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1939.
14. Дарвин Ч. Происхождение видов/ Ч.Дарвин. Соч., т.3. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1939.
15. Уоллес А.Р. О стремлении разновидностей к неограниченному отклонению от первоначального. /Ч.Дарвин. Соч., т.3. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1939.
16. Вилли К. Биология/ Пер. с англ. – М.: Мир, 1966.
17. Аллен Р.Д. Наука о жизни: Пособие для учителя/ Пер. с англ. - М.: Просвещение, 1981.
18. Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой. - М.: Медицина, 1978.
19. Основы общей биологии/ Пер. с нем. / Под общ. ред. Либберта Э./- М.: Мир, 1982.
20. Кемп П., Армс К. Введение в биологию/ Пер. с англ. – М.: Мир, 1988.
21. Морозов Е.И. и др. Генетика в вопросах и ответах. 2-е изд. – Мн.: Университетское, 1989.
22. Генетика и наследственность: Сб. статей/ Пер. с франц. - М.: Мир, 1987.

Минск, 14 февраля 2024 г.

3.4 НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ БЫТИЯ ЧЕЛОВЕКА.

Краткий научно-популярный очерк фило- и онтогенеза человека

Эпиграф:

*“Ничто не вечно под луной. Но жизнь
бессмертна эстафетой поколений...”*

Англ. драматург У. Шекспир (1564-1616)

Содержание:

Организм и гомеостаз - Антропогенез: фило- и онтогенез – Эволюция или творение? Наука против креационизма – Научные доказательства и основы эволюции живых организмов (палеонтология, систематика, морфология, физиология, биохимия) - Идеи эволюции в эмбриологии: от преформизма к эпигенезу и биогенетическому закону – Механизмы эволюции - Пример действия механизмов эволюции: ледяная рыба - С чего начинается человек? - Возрасты жизни

Организм и гомеостаз

В мире нет ничего вечного. Смертны все материальные объекты, начиная с атомов и заканчивая звездами. Еще более неустойчивы и менее долговечны **живые организмы**, состоящие из бесчисленного количества **атомов** и их **химических соединений**, объединенных в **субклеточные, клеточные и внеклеточные структуры, ткани, органы, физиологические системы и регуляторные сверхсистемы**. Так, например, организм взрослого человека содержит свыше 30 трлн собственных клеток 230-ти видов и свыше 40 трлн более мелких клеток различных бактерий, не говоря уже о вирусах, грибах и других чужеродных микроорганизмах в его теле. Большая часть этих микроорганизмов существует в симбиозе с человеком, а остальные паразитируют в его организме, приводя в случаях микробного дисбаланса к различным заболеваниям.

Все эти внутренние, материальные, физико-химико-биологические образования, взаимодействуя друг с другом посредством генетических, биофизических, биохимических, гуморальных, гормональных и нервных связей, обеспечивают существование и жизнь организма как единого целого через его биологические механизмы **гомеостаза** (от греч. *homioiosis* подобие + *stasis* состояние; *динамическое постоянство, устойчивость, стабильность и равновесие внутренней среды организма*), **роста и развития** (закономерное отклонение, изменение гомеостаза и его закрепление на новом уровне структурно-функциональной регуляции) и **обмена веществом и энергией с внешней средой** (метаболизм, представляющий единство противоположных процессов – анаболизма, ассимиляции, и катаболизма, диссимиляции).

Если нет гомеостаза, то нет и организма (франц. физиолог, один из основоположников экспериментальной медицины и эндокринологии, **Клод Бернар**, 1813-1878, писал: *“Постоянство внутренней среды является необходимым условием свободной жизни организма”*). Экстремальные или стойкие нарушения гомеостаза рассматриваются биологией и медициной как **болезнь**, как решающая причина утраты организмом многих своих жизненно важных качеств. Механизмы, управляющие жизнедеятельностью любого организма, включая его зарождение, развитие, старение и

смерть, создавались природой постепенно, медленно и очень длительное время. Они действуют не на случайной, а на закономерной основе, по строго соответствующим природе, материи ее эволюции законам и правилам. Эти правила человеку надо исследовать, открывать, знать, понимать и учитывать в своей жизни в целях эффективного управления как собственным, коротким, индивидуальным жизненным циклом, так и длительными циклами развития общества.

Антропогенез: фило- и онтогенез

Биология, палеонтология, антропология, медицина и генетика показали и доказали, что жизнь любого и каждого человека, впрочем, как и всех других живых организмов, подчинена законам **филогенеза** (от греч. *phyle* племя + *genesis* происхождение, возникновение) - **общего, исторического, эволюционного развития типов, классов, отрядов, семейств, родов и видов множества поколений живых организмов** - и **онтогенеза** (от греч. *ontos* сущее, существо + ...генез) - **индивидуального развития конкретного живого организма от момента его зарождения и до окончания жизни**. Онтогенез всегда следует рассматривать в единстве и взаимообусловленности с филогенезом. Биологические законы филогенеза и онтогенеза совместно задают **общие направления развития и жизненные циклы любых организмов**, т.е. определенные временные периоды, стадии и этапы их изменений и превращений, или метаморфоз. Филогенез определяет **этапы видовой эволюции** (под **видом** понимается популяция очень сходных особей, подобных друг другу по своим морфологическим, эмбриологическим и физиологическим признакам, которые имеют общих предков и способны свободно скрещиваться между собой в рамках своего вида), а онтогенез - **личной эволюции особи**.

Если онтогенез конкретного человека всегда совпадает с периодом его собственной жизни, то его **филогенез**, т.е. развитие человека как вида, имеет историю длительностью в миллионы лет. Именно эта история определила **антропогенез** (от греч. *anthropos* человек + ...генезис; раздел антропологии, учение о происхождении человека от других, более ранних групп млекопитающих), т.е. **целостный эволюционный процесс превращения** (под действием менявшихся условий и факторов внешней среды, включая ее географические и геологические особенности, состав местного биоценоза, температурные и климатические колебания, изменения солнечной радиации, тектонические и вулканические процессы и т.п.) **антропоидов** (...человек + *eidos* вид; доисторические прямоходящие **человекообразные обезьяны** из класса млекопитающих отряда приматов семейства **гоминид**, включая ископаемые виды **сахелантропа**, 7-6 млн лет до н.э., **оррорина**, 6,2-5,6, млн лет до н.э., **ардипитека**, 5,5-4,4 млн лет до н.э., **австралопитека**, 4-1,8 млн лет до н.э. и др.) и их потомков - **архантропов** (от греч. *archaios* древний + ... человек; **древнейшие люди** семейства гоминид **рода Ното** [Люди], к которым относят **питекантропов, синантропов, палеоантропов, или неандертальцев, и некоторые другие близкие к ним формы ископаемого человека**) в **Человека разумного** (вид ***Homo sapiens***; интересно отметить, что из более сотни биологических признаков, характеризующих в целом отряд приматов, 80% из них имеются у человека).

В процессе антропогенеза решающими факторами становления человека как разумного существа стали его **общественный, стадный образ жизни** (эта предпосылка необходима, но не достаточна для формирования человека, ибо и сегодня существует много стадных животных, далеких, тем не менее, от человеческого уровня самоорганизации) и **коллективный труд**, связанный не столько с общим собирательством, охотой или рыболовством (это доступно и животным), сколько с **изготовлением первых искусственных, сложных каменных орудий труда** (пользование готовыми природными орудиями, включая палку и камень, имеет место и у животных).

Именно *благодаря этому коллективному процессу создания искусственных артефактов*, требовавшему поиска на территории обитания племени залежей подходящих каменных заготовок, развития точных ручных навыков их обработки (раскалывания, отщепы, обивки камня с целью придания ему необходимой формы, ударных или режущих качеств) и умственных усилий для решения конструкторской задачи “что и как следует делать”, *совершенствовались прямохождение, строение кисти, развитие центральной нервной системы, мозга, речи и сознания человека (в частности, исследование генов, отвечающих за организацию речевой зоны коры головного мозга, показало, что они сформировались примерно 200 тыс. лет до н.э. и имеют прямое отношение к виду Гомо сапиенс)*.

Справедливы слова *Ф.Энгельса: “Труд создал самого человека”*. К этому следует добавить, что и сегодня именно труд позволяет человеку оставаться человеком в подлинном смысле этого слова. Участь бездельника – это его физическая и психическая деградация (*среди долгожителей не было ни одного лентяя, а все они дружно отмечали большую роль труда в поддержании их здоровья и долголетия*).

Эволюция или Творение? Наука против креационизма

Многие люди с религиозным мировоззрением категорически отрицают свое родство с другими видами животных, высокомерно полагая себя особыми, “божественными существами”, не имеющими ничего общего с “презренными” и “низкими” животными тварями (*хотя, стоит лишь пристальнее взглянуть в те многочисленные постыдные “дела”, которые повсеместно творят люди [ложь, лицемерие, лесть, злоба, зависть, нетерпимость к инакомыслию, ненависть, измена, обман, подлог, клевета, мошенничество, кражи, грабежи, коррупция, насилие, пытки, убийства, этнические и религиозные чистки, локальные и мировые войны], чтобы сразу распознать в них природную, звериную основу, управляемую животными рефлексам, инстинктами и половыми гормонами*). Тысячелетия эти “упертые” люди, придерживаясь своих традиционных верований, оформленных в виде мифологических или религиозных учений, убеждали и продолжают убеждать себя и других в своем *сверхъестественном, потустороннем, нематериальном, над- и внеприродном происхождении*, но современная наука обстоятельно развенчивает эти архаичные, традиционные, примитивные, но “освященные именем бога” заблуждения.

Наступают времена, когда всему человеческому сообществу необходимо посмотреть правде в глаза и признать собственную материальную, естественную, природную, эволюционную историю, ибо *незнание или ложное знание прошлого неминуемо несет угрозу будущему (сегодня во многих странах мира такую угрозу представляют, в частности, различные мусульманские, христианские и другие религиозные фанатики, сеющие вокруг себя невежество, ненависть и смерть во имя несуществующих богов и окаменевших радикальных верований)*. Чтобы уверенно созидать человеческое будущее, его надо строить не на зыбком песке религиозной веры и суеверий, а на твердом, едином, научно обоснованном, естественном, природно-общественном фундаменте. *Эволюционный путь от природной эгоцентричной твари и буйствующего зверя к человеку разумному, ценящему не только собственные интересы и личную выгоду, не только свои чувства и индивидуальную свободу, но уважающему аналогичные правомочные желания и требования всех других людей и общества в целом, еще не пройден*. Нынешнему и будущим поколениям человечества духовный путь своего глубокого, подлинного, гуманного, космического самостановления еще только предстоит осознать, найти и пройти, и никакие боги или религии для этого не только не нужны, но опасны и вредны.

Научные доказательства эволюции органического мира, включая антропогенез, носят глобальный, комплексный, системный, всесторонний характер, опровергая все

прошлые и современные мифологически-религиозные выдумки о якобы “божественном” происхождении и одномоментном творении всей живой природы, что отчаянно пытается защищать *креационизм* (от лат. *creatio* созидание; утверждает о божественном творении Вселенной, Земли и жизни, отрицает эволюцию “мертвой” и живой природы, в том числе происхождение и изменение видов; сегодня креационизм маскируется под доктрину “разумного замысла”).

Любое живое существо, будь это микроб, растение, животное или человек, является *не “божьей”*, а сугубо *природной тварью* со всеми вытекающими из этого непреложного факта следствиями. Тысячелетия мифология и религия с подачи “сильных мира сего” пытаются *манипулировать массовым человеческим сознанием*, убеждая людей в том, что те, будучи простыми смертными, не властны над собственной жизнью, а находятся в полной зависимости и подчиненности от некоего верховного, высшего, бесплотного, скрытого, тайного, всезнающего и всемогущего мирового существа и господина – *Бога* (именно он якобы создал по своему плану и подобию весь мир, в том числе и высшую “божью” тварь – человека). При этом, по утверждениям служителей культа, “божественные” интересы и желания самого “творца” (“Так угодно Богу!”) известны якобы лишь им одним и подлежат через их религиозные “таинства”, обряды и “духовную” интерпретацию безусловному исполнению всеми верующими (за нарушения предписаний “свыше” нерадивым лицам грозят различными карами в этой и некой иной, таинственной, “потусторонней” жизни!). Человек, конечно, может тешить свое самолюбие подобными фантазиями, байками и сказками, но они ему не столь помогут, сколько навредят своей неадекватностью и иллюзиями в реальной, земной, единственной и неповторимой жизни.

Религиозный подлог и религиозное лицемерие заключаются в том, что верховные жрецы, служители и адепты культа осознанно, намеренно, целенаправленно *подменяют законную власть природы над живым человеческим организмом своей собственной, корыстной, идеологической властью, основанной на психоэмоциональном внушении, давлении и духовном насилии над слабым человеческим сознанием, а через него и над самой материальной жизнью людей*. Церковные иерархи пытаются своей властью, подчиняющей, угнетающей и порабащивающей людские души, придать через образ мифического Бога черты непререкаемого авторитета, “истинности”, глубокой святости и высокой нравственности. До тех пор, пока человеческое сообщество не сумеет, преодолевая свои религиозные страхи, предрассудки и суеверия, прямо взглянуть на собственную природную сущность, до тех пор оно продолжит жить, страдать и мучиться в *искаженном, раздвоенном, шизофреническом мире*.

Первый, настоящий, материальный, реальный, земной, природный, здоровый, чувственный мир развивается по естественным, объективным, не придуманным людьми или некими сказочными существами, законам и требует от человека для его выживания и благоденствия определенных разумных действий, согласующихся с непреложными законами действительности. *Другой*, искаженный, осколочный, бредовый, подложный, воображаемый, вымышленный, виртуальный, мифологически-религиозный мир не имеет к первому миру ни малейшего объективного отношения (является *архаичным, устаревшим, ошибочным отражением реальности в сознании человека, что постоянно доказывает развитие мировой системы научных знаний*), но, через носителей религиозной идеологии и поддерживающих их властных, государственных структур, пытается диктовать обществу свои давно застывшие, окаменевшие, тупиковые взгляды, правила и нормы. *Второй мир, паразитируя на первом*, пожирает время, силы, материальные и духовные ресурсы многих поколений людей, отвлекая их от решения насущных жизненных проблем, консервируя их мировоззрение и препятствуя их дальнейшему свободному духовному, самостоятельному, здравомыслящему, творческому развитию.

Действительно, зачем человеку развиваться и совершенствоваться, если всё, что якобы ему нужно для счастья, уже давным-давно изложено в святых писаниях (*Тора, Талмуд, Библия, Коран и другая теологическая макулатура*)? Ни о чем ином не думай, изучай застывшие догмы, зубри их, распространяй, выполняй – и ты станешь угоден Богу, будешь счастлив в этой и последующей жизни! **Религия, противодействуя научному воспитанию и образованию молодежи** (через свои, растущие как грибы после дождя, церковно-приходские школы, колледжи, медресе, духовные академии, храмы, синагоги, мечети), замыкая с малых лет юное податливое сознание в железную клетку позавчерашних, мифологических, антинаучных представлений и верований, **на корню блокирует развитие у новых поколений людей системного, критического, аналитического, познающего, здорового мышления** - того мощного духовного потенциала и средства, которое единственно способно реально решать накопившиеся человеческие проблемы и изменять жизнь общества к лучшему.

Научные доказательства и основы эволюции живых организмов (палеонтология, систематика, морфология, физиология, биохимия)

Научные доказательства эволюции жизни на Земле основываются не только на общеизвестных, зримых находках **палеонтологии** (сравнительное исследование ископаемых остатков древних растений и животных), наглядно демонстрирующих общность происхождения, преемственность и развитие всех животных форм, но и на данных систематики, морфологии, физиологии, биохимии, эмбриологии, генетики, биогеографии и других естественных наук.

Так, **биологическая систематика** (наука об именовании, описании и классификации организмов с целью установления их эволюционных взаимоотношений) дает возможность расположить живые существа по их признакам в **иерархическую систему категорий**, или **таксонов** (виды, роды, семейства, отряды, классы, типы), что уже само по себе свидетельствует о существовании между различными организмами эволюционной связи (*при ее отсутствии признаки носили бы случайный характер и не позволяли бы обнаружить порядок в живом мире*). Кроме того, возникновение четко определенных групп организмов стало возможным в силу того, что многие их промежуточные формы вымерли, т.е. живущие виды остались “**островками жизни в океане смерти**”, иначе бы они составляли один сплошной, непрерывный ряд форм – **от низших к высшим, от простых к сложным** (любопытно, что именно на разрывах между группами живых существ и пытаются спекулировать креационисты: им немедленно подавай весь спектр изменений видов, который, впрочем, и так пытается шаг за шагом восстановить биология и научная систематика).

Эволюцию видов подтверждает и **морфология** (от греч. *morphe* форма; наука о формах и строении организмов). Она показывает наличие у представителей разных групп систем органов, которые **гомологичны** (от греч. *homologia* согласие), т.е. сходны в общих чертах по своему строению, хотя и могут выполнять в разных организмах различные функции. Так, в частности, гомологичны рука человека, лапа кита или тюленя, лапа кошки или крота и крыло птицы (*все они состоят из почти одинакового числа костей, мышц, нервов и кровеносных сосудов, расположенных по общей схеме*). Морфология свидетельствует о единстве происхождения и эволюции организмов не только через гомологичные органы, но и через наличие у особей разных видов **рудиментарных органов** (от лат. *rudimentum* зачаток; точнее, **вестигий** – от лат. *vestigium* след, остаток), которые недоразвиты и представляют собой исчезающие, отмирающие, элиминирующие остатки развитых органов, имевшихся когда-то у предковых форм, но утративших свое прежнее значение в связи с изменением образа жизни предков (*например, в связи с их переходом из водной среды на сушу или, наоборот, с суши в воду,*

от лазанья по деревьям - к ходьбе по саваннам или от растительного питания - к всеядному).

Подобные морфологические остатки существуют у многих животных, в частности, у усатых (уст. беззубых) китов, к которым относятся самые крупные млекопитающие – синие, или голубые киты, достигающие длины 33 м и веса 160 т, сохранились эмбриональные зачатки зубов (в 2011 г. у берегов Австралии был открыт ископаемый 3-метровый представитель усатых китов с большими зубами для захвата и измельчения добычи, что лишний раз подтвердило эволюционный характер развития китовых усов). У ряда китов, например, кашалотов, в толще их брюшных мышц имеются костные рудименты таза и задних конечностей (эти признаки проявляются и как атавизмы – см. ниже), свидетельствующие о происхождении китов от наземных копытных животных. У бескрылых птиц остались зачаточные кости крыла, а у слепых пещерных или глубоководных животных обнаружены рудименты глаз. Известно, что **только в организме человека насчитываются десятки различных рудиментов**, включая червеобразный отросток слепой кишки и зубы мудрости (от растительноядных), копчик (от рыб и рептилий), волосяной покров туловища (от обезьян), мышцы движения ушей (от других млекопитающих, в частности, грызунов) и др.

Почему и каким образом когда-то полноценные и успешно работавшие органы стали при изменении образа жизни организмов исчезать в череде их последующих поколений (зачатки рудиментов формируются у эмбрионов и сегодня, но их дальнейшее развитие блокируется на генном уровне)? В биологии общепризнанна формула: **“структура определяет функцию”**. И, действительно, при повреждении структуры нарушается или прекращается выполнение соответствующей функции: так, например, травма глаз индивида может привести к его слепоте. В этом плане рудименты воспринимаются учеными как явное несоответствие структуры и функции.

Менее известна, но не менее значима другая формула биологии: **“функция рождает структуру”**, или **“нет функции – нет структуры”**. Она, с позиций логики, как нельзя лучше проясняет процесс рудиментации и отмирания органов: **исчезает функция и поэтому постепенно деградирует ответственная за нее структура** (так, например, у атлета, переставшего тренироваться, мышечная ткань достаточно быстро, уже в течение года, атрофируется и замещается жировой). Подобные процессы редукции, утраты, дегенерации, атрофии, уменьшения, упрощения отдельных структур организма, его органов и функций в ходе эволюции называют еще **инволюцией** (от лат. *involutio* свертывание), или **обратным развитием**.

Данное выше объяснение результатов инволюции неявно ведет к признанию критикуемого сегодня в биологии положения, сформулированного еще в 1809 г. **предшественником Дарвина**, автором первой целостной теории исторического развития живой природы (**ламаркизм**), франц. биологом **Жан Батистом Ламарком** (1744-1829; в 1794 г. подразделил всех животных на 2 группы: позвоночные и беспозвоночные, а в 1802 г. ввел термин “биология”; труды “Философия зоологии”, 2т, 1809г.; “Естественная история беспозвоночных животных”, 7т, 1815-1822 гг.; в 1818 г. ослеп, умер в бедности) в виде **“закона наследования приобретенных признаков”** (“закон упражнения и неупражнения органов”: орган, который часто упражняется, развивается, а в противном случае, не используясь, медленно отмирает) и **передаче сформированных в онтогенезе организма признаков потомству**.

Ламарк отверг господствовавшие до него **метафизические взгляды** швед. натуралиста **Карла Линнея** (1707-1778; открыл и описал 1500 новых растений, ввел систему классификации растительного и животного миров с применением бинарной номенклатуры род-вид, распределил животных по 6 классам, выделил высший класс животных - млекопитающих, включив в него и человека; труд “Система природы”, 1735 г.) и франц. естествоиспытателя **Жоржа Кювье** (1769-1832; впервые соединил в один тип позвоночных 4 класса: млекопитающих, птиц, рыб и амфибий; автор теории катастроф,

якобы периодически обновляющих и заново создающих живой мир) о постоянстве и неизменности видов, доказывая, что **природа создала все многообразие форм живых существ**, включая их размеры, строение и функции органов, **благодаря наследуемости новых свойств, привычек, навыков и потребностей, возникающих у организмов на протяжении длительного времени под прямым** (для растений и низших животных) **или косвенным** (для высших животных: под опосредованным влиянием их нервной системы) **воздействием различных внешних условий** (климата, почвы, пищи, света, теплоты, атмосферы и т.п.).

Одним из первых об изменяемости видов под влиянием окружающей среды заявлял еще одноклассник Линнея, франц. натуралист, математик и писатель, хранитель Парижского ботанического сада **Жорж Бюффон** (1707-1788; автор “Естественной истории” в 36 т., 1749-1788 гг.), хотя он и не стал развивать свои взгляды в серьезную теорию. О всемогуществе среды и ее преобразующем влиянии на формы организмов утверждал и другой предшественник Дарвина, защитник идеи единства происхождения и эволюции животного мира, оппонент Кювье в научном споре с ним об изменяемости видов, самобытный франц. зоолог **Сент-Илер Жоффруа** (1772-1844; открыл десятки новых родов и видов млекопитающих, пресмыкающихся, земноводных и рыб). Он говорил о прямом изменяющем действии внешней среды на животных в их ранней стадии онтогенеза (зародышевой), и возможности передачи возникающих зародышевых изменений потомству.

Теория эволюции Дарвина, пришедшая на смену ламаркизму, признала **наследуемыми признаками лишь врожденные** (а причиной их изменений – родительский процесс оплодотворения половых клеток и случайные генетические мутации в их наследственном механизме, т.е. изменения во внутренней структуре генов или структуре и числе хромосом). В 1930 г., более чем за два десятилетия до открытия структуры генов, англ. статистик-генетик **Роналд Фишер** (1890-1962) сформулировал общепризнанное сегодня положение: **“Мутация есть источник любого наследуемого изменения”** или, иными словами, мутация – источник генетического разнообразия живых организмов, поставляющий сырье для естественного отбора (без мутаций естественный отбор не существовал бы). Вопрос же о наследовании приобретенных признаков, якобы влияющих на гены половых клеток, не получил подтверждения в ряде проведенных в прошлом экспериментов (в том числе, по укорачиванию хвоста мышей в череде их поколений) и оказался вне теории эволюции, хотя сам Дарвин, продолжая прозорливую мысль Ламарка, и предлагал одну из гипотез такого наследования. Сегодня в генетике более или менее изучена **линия передачи признаков от клеточного наследственного механизма, от генотипа** (совокупности всех наследственных факторов организма) - **от ядерных и цитоплазматических ДНК и РНК, к фенотипу** (совокупности всех признаков и свойств организма, формируемых в онтогенезе под влиянием генотипа и среды) - **на белки** (задают структуру и функции, морфологию и физиологию организма, т.е. его качества, свойства и признаки).

Но, **обратный механизм** передачи информации **от фенотипа к генотипу**, от белков соматических клеток половозрелого организма на наследственный аппарат, в половые клетки (яйцеклетки, спермии), пока не обнаружен и не исследован, что еще не означает его принципиальное отсутствие. Возможно, все же существует некий механизм влияния, например, опосредовано через нейрогормональную связь, среды, образа жизни и признаков, приобретаемых индивидуумом в период от момента его зачатия и до угасания собственной репродуктивной функции (**признаки, появившиеся после утраты организмом способности к размножению, не представляют наследственного интереса для вида**), на наследственный аппарат. В противном случае, проблематично объяснить многие видовые морфологические и физиологические качества эволюционного и инволюционного толка (одной из возможных форм вмешательства онтогенеза в наследственность может быть **внутриклеточный паразитизм ДНК-вирусов**, способных в процессе вирусной

инфекции изменять отдельные участки ДНК не только соматических, но и половых клеток организма хозяина: в частности, известны подобные лабораторные исследования заражения гамет вирусом герпеса). Сегодня же все объяснения на эту тему сводятся к одному и общему – адаптации популяций к условиям внешней среды путем естественного отбора, но без раскрытия каких-либо деталей такого важнейшего эволюционного процесса.

Рудименты характерны, как правило, **для всех особей данного вида** (некоторые, например “третье веко”, имеют место лишь для определенных внутривидовых групп), но иногда **у отдельных особей** (у менее 1-3% или даже 0,1-0,01% от популяции) возникают морфологические признаки, которые отсутствовали у их ближайших родичей, но были характерны для отдаленных предков, находившихся когда-то на более низкой стадии эволюции, - **атавизмы** (от лат. *atavus* предок). У человека к атавизмам относят, например, хвостовой придаток (не путать с копчиком!), добавочные парные молочные железы в нетипичных местах (полимастия), густой волосяной покров (гипертрихоз; не путать с повышенной волосистостью тела многих мужчин, особенно южан), добавочные шейные ребра (у эмбриона закладываются 29 пар ребер, из которых получают окончательное развитие лишь 12 грудных пар, а остальные элиминируют, т.е. подвергаются обратному развитию), незаращенные жаберные щели (свищи, фистула или киста и их комбинации, появление которых возможно на месте 5-ти жаберных дуг к 5-й неделе развития человеческого зародыша), незаращенные предсердные перегородки у новорожденных (второй по частоте детский врожденный порок сердца) и др. **Причина атавизмов – “спящие”, неактивные гены далеких предков**, находящиеся в генетическом материале потомков, но заблокированные другими, более поздними генами (ингибиторами, супрессорами). Сбой блокировки приводит к “пробуждению” спящих признаков, их активированию, восстановлению, что лишней раз подтверждает историческое развитие и эволюцию всех видов живых организмов.

Сравнительная **физиология** (наука о жизнедеятельности организмов, о процессах, протекающих в их системах, органах, тканях, клетках и их структурных элементах) и **биохимия** (наука, изучающая химический состав организмов, структуру, свойства, локализацию и роль химических соединений, пути их образования и превращения в среде организма) вносят свою весомую лепту в доказательства эволюции живой природы.

Предварительно следует вспомнить, что из поколения в поколение, с рождения и до смерти, все авто- и гетеротрофные организмы каждого вида воспроизводят исключительно свою, характерную, специфическую, **видовую упорядоченность**, или **видовую структуру** (не как у Пушкина: “Родила царица в ночь, Не то сына, не то дочь, Не мышонка, не лягушку, А неведому зверушку”). **Автотрофы** в процессе жизненного цикла строят себя из простейших неорганических соединений среды обитания (воздух, почва, вода), а **гетеротрофы** – из сложных органических соединений других, поглощаемых ими растительных или животных организмов. Известно, что **сходство и различие земных организмов определяются наборами их белков** - высокомолекулярными **биополимерами** (полипептиды), состоящими из сотен-тысяч низкомолекулярных **мономеров** – **аминокислот** (структура того или иного белка определяется специфической, четко определенной последовательностью его аминокислот, точнее, аминокислотных остатков, остающихся от кислоты после ее встраивания в белковую цепь; известно свыше 500 видов аминокислот, но в составе белков всех земных организмов встречаются не более 20 их видов, причем в человеческом организме половина из них **заменима**, т.е. синтезируется самим организмом из других органических соединений, а вторая половина **незаменима** и должна поступать извне, с пищей; все **аминокислоты** содержат **аминогруппы** -NH₂ и **карбоксильные группы** – COOH, связанные с теми или иными **органическими радикалами**: так, например, в формуле **глицина** NH₂-CH₂-COOH – простейшей, аминокислотной кислоты, выполняющей

в нервной системе роль тормозного нейромедиатора, указанные группы связаны с углеводородным радикалом $-CH_2-$).

Каждый вид растений и животных имеет особый, только ему присущий набор белков, т. е. **белки являются основой видовой специфичности** (некоторые белки, выполняющие одинаковые функции, могут иметь очень близкое строение у разных видов, как например, **инсулин** – слабо специфичный белковый гормон поджелудочной железы, содержащий 51 аминокислоту, - практически одинаков у человека, свиньи, собаки и крупного рогатого скота; и, напротив, **видоспецифичен** белковый гормон передней доли гипофиза - гормон роста **соматотропин**, содержащий 191 аминокислоту и влияющий не только на рост организма, но на его старение и продолжительность жизни). Более того, **комбинация белковых макромолекул неповторима для каждого земного организма**: на Земле нет и двух организмов (если только они не монозиготные, однойцевые близнецы) с полностью идентичными наборами белков.

Таким образом, в общем случае, **белки со схожими функциями различаются даже у разных индивидов одного и того же вида** (это порождает проблему совместимости тканей при пересадках органов или переливании крови, где необходимо дополнительно учитывать ее группу; заметим, что степень отторжения чужих белков и соответственно органов снижается при переходе от высших животных к низшим, например, к рыбам и амфибиям, что свидетельствует о росте специфичности белков по мере продвижения организмов вверх по эволюционной лестнице). В то же время следует подчеркнуть, что все **аминокислоты неспецифичны** - они **общие для всей живой природы**, т.е. химический состав той или иной аминокислоты не зависит от того, в каком организме, растительном или животном, она синтезирована или выделена.

Физиология и биохимия обнаруживают, что всем **гетеротрофам**, начиная с бактерий-сапрофитов и заканчивая человеком, **нужны** не специфические части, ткани или органы поглощаемых ими живых или мертвых организмов, не их белки или другие органические полимеры, а **только низкомолекулярные органические соединения**, которые можно “добыть“ из этих “чужих” макромолекул. Но сама по себе “чужая” упорядоченность другим организмам не нужна и должна быть разрушена (так, например, чтобы построить дом их камней, уже использованных в строительстве крепостной стены, следует для начала эту стену разобрать на отдельные камни или их блоки)!

Все **гетеротрофы** воссоздают свою специфическую, упорядоченную белковую структуру, предварительно преобразуя в собственной пищеварительной системе чужие специфические органические макромолекулы (это касается как белков, так и других полимеров - нуклеиновых кислот, полисахаридов) **до уровня общеприродных, неспецифических, универсальных органических веществ** (аминокислот, нуклеотидов, моносахаридов). И лишь разрушив “чужое” до **универсальных остатков** – **элементарных строительных кирпичиков жизни** (в этом процессе **катаболизма** выделяется свободная энергия, заключенная в сложных “чужих” мало окисленных органических соединениях и используемая новым организмом для синтеза уже своих, родных частей), организм хозяина формирует из них специфический, присущий только ему, видовой и индивидуальный набор белков. Примечательно, что один и тот же универсальный механизм строительства организма действует во всей живой природе (в частности, **физиология пищеварения и синтеза белков одинакова у разных организмов**), будь то инфузория-туфелька, переваривающая в своей цитоплазме поглощенную бактерию, или человек, усваивающий в своем желудке и кишечнике тушеное мясо кролика.

Физиология обнаруживает, что важнейшие физиологические процессы – **дыхание, пищеварение, кровоснабжение, выделение и реакции на раздражители** - одинаковы у организмов разных видов, отрядов и даже классов животных (например, они сходны у человека - представителя отряда приматов, **крысы** – представителя семейства мышей отряда грызунов и **лягушки** – представителя семейства бесхвостых класса

земноводных). Наиболее наглядным доказательством происхождения от общих предков служит большое сходство в строении и функционировании однотипных органов (*сердца, легких, желудка и др.*) организмов **человека** и других **млекопитающих** (имеющиеся между ними определенные расхождения, например, в функциях органов размножения или в расположении некоторых кровеносных сосудов, объясняются отличиями в местах обитания и образе жизни сравниваемых организмов). Единство всей живой материи подчеркивает ее **клеточное строение** и **общность физиологических процессов, протекающих на клеточном уровне у всех живых существ**, начиная с простейших, одноклеточных и завершая сложными многоклеточными организмами.

В свою очередь, **биохимия** выявляет значительное **сходство белков крови** у всех млекопитающих и, более того, по показателям **реакции антиген-антитело** позволяет установить степень их кровного родства (для человека в отряде приматов **ближе всего стоят человекообразные обезьяны** – в частности, человеку можно переливать кровь шимпанзе соответствующей группы, а **наиболее далеки от него лемуры** – род полуобезьян отряда приматов). Так, например, кошки, собаки и медведи ближе друг к другу, чем к другим группам млекопитающих (**близкородственное сообщество образуют и парнокопытные жвачные - коровы, овцы, козы, олени и антилопы**), а птицы находятся на эволюционной лестнице ближе к черепахам и крокодилам, чем к змеям и ящерицам (**все последние 4 вида относятся к пресмыкающимся, или рептилиям**). Аналогичные выводы биохимия делает и на основе анализа конечных продуктов выделения (**мочевой кислоты, мочевины, аммиака**) у организмов разных видов.

Идеи эволюции в эмбриологии: от преформизма к эпигенезу и биогенетическому закону

Особое значение для понимания эволюции имеют данные сравнительной **эмбриологии** (от греч. *embryon* зародыш; наука, изучающая зародышевое развитие организмов).

На протяжении 17-18 вв. в биологии и медицине в отношении развития живых организмов господствовало религиозно-метафизическое учение **преформизма** (от лат. *praeformo* заранее образую, предобразую), согласно которому готовый, полностью сформированный микроскопический зародыш будущего организма уже изначально (с начала “творения” мира - “от Адама и Евы”) якобы хранится в **яйцеклетке** (по мнению **преформистов-овистов**, отрицавших мужское влияние на наследственность) или в **сперматозоиде** (по мнению **анималькулистов**, не признававших наследование по женской линии и рассматривавших женское яйцо в качестве лишь инкубатора, обеспечивающего питание и развитие мужского семенного зверька – анималкулу, который впервые был описан в 1677 г. голл. натуралистом - микроскопистом **Антони ван Левенгуком**, 1632-1723, а позже получил название сперматозоида), предопределяя собой все признаки и развитие индивида до взрослого состояния – увеличение его роста без усложнения организма. При этом, преформисты **отвергали какое-либо изменение и развитие видов**, полагая, что все будущие поколения той или иной особи уже хранятся в неизменном виде в ее половых клетках подобно вложенным друг в друга убывающих размеров матрешкам или шкатулкам (отсюда иное название преформистов – “шкатулочники”; некоторые из них пытались даже высчитать, сколько же поколений людей было заложено творцом в яйцеклетку библейской Евы и когда исчерпается этот лимит; родоначальник немецкой классической философии **Иммануил Кант**, 1724-1804, говорил о преформистах, что они хотят “каждую особь...получить непосредственно из рук творца”).

Умозрительным идеям преформизма, появившимся еще в античности (их сторонником, в частности, был и “отец медицины” **Гиппократ**, 5-4 вв. до н.э.), всегда противостояли взгляды другого конкурирующего биологического направления - **эпигенеза** (от греч. *сверх, после + ...генез*), утверждавшего принципы зародышевого

развития организма путем новообразований всех его органов. Первым эпигенетиком был уже *Аристотель* (384-322 до н.э.), а в конце средних веков эпигенез поддержал англ. врач, один из основателей научной физиологии *Уильям Гарвей* (1578-1657; впервые вывел общеизвестную сегодня формулу “*Ex ovo omnia*”, или “*Всё [живое] – из яйца*”; описал большой и малый круги кровообращения, а в 1651 г. издал трактат “*Исследование о зарождении животных*”, в котором сформулировал теорию эпигенеза и установил, что зародыш цыпленка развивается не из желтка или белка, а из зародышевого кружка, или пятна, а также высказал мысль о том, что животные в период эмбрионального развития проходят ступени филогенеза).

В середине 18-го века эпигенез получил первое научное подтверждение в трудах одного из основоположников эмбриологии, нем.-росс. биолога и анатома *Каспара Вольфа* (1731-1794), выполнившего сложные экспериментальные работы под микроскопом над куриным зародышем. В 1759 г. ученый опубликовал в Германии свою новаторскую докторскую диссертацию “*Теория зарождения*”, а через 9 лет в России - и свой новый труд “*Об образовании кишечника у цыпленка*”. В этих работах Вольф обосновал **эпигенез как теорию постепенного и последовательного формирования органов и систем зародыша из некой исходной бесструктурной массы и ее пленчатых листовидных слоев**. На зародыше цыпленка он тщательно проследил начало развития сердца и кровеносных сосудов, процесс формирования конечностей, первичных почек и кишечника. Наглядно и конкретно ученый показал, что системы органов куриного эмбриона возникают из плоского зародышевого листка, который превращается вначале в желобок, а затем сворачивается в трубку, образуя само тело эмбриона (много позже эмбриология установила, что зародыши многоклеточных животных проходят общую для них всех стадию образования зародышевых листков, подтверждая тем самым единство их происхождения и эмбрионального развития). Своими исследованиями Вольф заложил первые основы будущих учений о зародышевых листках и индивидуальном развитии организмов - *онтогенезе*, а также, нанеся удар по основам преформизма, открыл в теории дорогу для развития представлений об эволюции видов.

Наиболее слабым местом теории Вольфа, как и эпигенеза в целом, было объяснение коренной **причины** направленного, согласованного, “целесообразного” развития организма от бесструктурной, на первый взгляд, материи в высокоорганизованную систему органов (*нетрудно видеть, что искомая причина является частным случаем другого, более глобального каузального обоснования и основания - причины развития всего материального мира, природы, вселенной, и в качестве такого обоснования в людских умах до сих пор с переменным успехом борются два начала, два взгляда – архаичный, мифологический, религиозный, опирающийся на идею мифического Бога и божественного творения мира, и материальный, естественнонаучный, атеистический, подтвержденный экспериментально, всем ходом развития научного знания и опирающийся на законы материи, которые человек может открыть, понять и использовать для улучшения своей жизни*).

Еще Аристотель в поисках движущего начала развития зарождающегося организма выдвигал в качестве такого движителя некую метафизическую, мистическую, идеальную “**конечную причину**”, “**высшую цель**”, **форму, душу** или **энтелехию** (*целеустремленность, целенаправленность как силу превращения возможности в действительность*), а Гарвей – “**внутренний принцип**”. Вольф, следуя за своими великими предшественниками, обозначил такую скрытую причину как “**существенная сила**” (не путать с “**жизненной силой**” виталистов, так как под своей силой Вольф понимал некую материальную причину – “**квалифицированную материю**”, а не божественный дух). После Вольфа были еще “**образовательное стремление**” нем. анатома и антрополога *Иоганна Блюменбаха* (1752-1840), “**предрасположенность к развитию**” нем. философа *Фридриха Шеллинга* (1775-1854), “**воля к жизни**” нем.

философа **Артура Шопенгауэра** (1788-1860) и другие попытки обозначить некую нематериальную причину развития живой материи.

Понятно, что Аристотель, Гарвей, Вольф и другие эпигенетики, будучи заложниками своего времени, не могли еще знать **о клеточном строении всех организмов** (клеточная теория родилась в 1839 г. в трудах нем. биолога **Теодора Шванна**, 1810-1882, который опирался во многом на труд “**Данные о фитогенезисе**”, 1838 г., нем. ботаника **Матиасса Шлейдена**, 1804-1881), о **хромосомах** – этих нитевидных структурных элементах клеточного ядра (у эукариотов) или оргanelл цитоплазмы (у прокариотов), содержащих и передающих из поколения в поколение наследуемые признаки и свойства организма (первые описания хромосомной теории наследования появились у разных авторов лишь в 1873-1882 гг.; современная наука допускает существование и других, дополнительных наследственных факторов нехромосомного, цитоплазматического характера), и о спрятанных в хромосомах **генах** – **непосредственных материальных носителях, единицах наследственной информации для постройки и развития новорожденного организма** (первые представления о статистических закономерностях передачи наследственных признаков, названных позже генами, сформулировал в 1865 г. австр. ботаник, основоположник теории наследственности **Грегор Мендель**, 1822-1884, а данные о генах, как части хромосом, впервые описаны в 1911 г. в трудах амер. биолога **Томаса Моргана**, 1866-1945, и его последователей).

В этом отношении преформистам было гораздо проще – у них планом создания нового организма была его готовая материальная микрокопия, живой прототип (в какой-то мере понятие о такой копии можно рассматривать как далекий намек на существование другой материальной, но не идентичной по форме, а схематической, алгоритмической, программной копии организма, - **генома**). Возможно, именно благодаря своей доведенной до примитивизма простоте объяснений сложнейших процессов зарождения жизни, преформизму удавалось так долго держать в своем плену человеческое сознание (в своей массе люди и сегодня любят простые объяснения и бегут от сложностей, требующих углубленной работы мысли и напряжения мозга).

Работы Вольфа несколько десятилетий оставались в ученом мире не востребованными, забытыми, а были переосмыслены лишь в 1812 г. и продолжены нем.-росс. биологом-эволюционистом, анатомом, палеонтологом и эмбриологом **Христианом Пандером** (1794-1865), который, изучая зародышевое развитие все того же цыпленка, одним из первых, в 1817 г., указал на важную роль **трех зародышевых листков** (наружного, среднего и внутреннего, названных позже **экзо-, мезо- и энтодермой**) как источников формирования тех или иных определенных групп тканей и органов многоклеточного организма.

Позднее трудами других биологов-эмбриологов был открыт важнейший **биогенетический закон** (установлен в 1864 г. в виде положения “эмбриональное развитие индивида отражает историческое развитие вида” нем. зоологом-эволюционистом, эмбриологом **Фрицем Мюллером**, 1821-1897; сформулирован в 1866 г. в виде тезиса “**Онтогенез кратко повторяет филогенез**” нем. зоологом-эволюционистом **Эрнстом Геккелем**, 1834-1919; дополнен и детализирован нем.-росс. ученым, основателем сравнительной эмбриологии **Карлом Бэр**ом, 1792-1876), который установил, что зародыши всех многоклеточных животных организмов в процессе своего начального эмбриогенеза **рекапитулируют** (от лат. *recapitulatio* повторение), т.е. повторяют, воспроизводят в сокращенном и ускоренном виде основные узловыe моменты эволюционного пути своих предковых форм. При этом **общие признаки**, характерные для **типов** и **классов**, появляются в зародыше раньше **частных**, присущих **родам** и **видам** (у человека последние частные эволюционные признаки относятся к отряду приматов, семейству гоминидов и роду людей). Как результат, зародыши высших животных сходны на ранних стадиях своего развития (до 8-й недели) с зародышами низших животных, что

особенно заметно у всех позвоночных. Так, например, зародыш человека на первых неделях развития трудно отличить от зародыша рыбы (*надкласс водных позвоночных*), лягушки (*класс земноводных*), цыпленка (*класс птиц*) или свиньи (*класс млекопитающих*).

Известно, что эволюция предковых форм человека происходила от рыб через стадии амфибий и рептилий (в нижнем девоне, 420-390 млн лет до н.э., кистеперые, или лопастеперые, костные рыбы впервые вышли из пресного мелководья или болот на поверхность Земли, дав начало **первым наземным позвоночным**, включая *земноводных*, а те позже, с нижнего карбона, 360 млн лет до н.э., в результате изменения образа жизни и генных мутаций породили класс **пресмыкающихся**, которые, в свою очередь, с юрского периода, 200 млн лет до н.э., открыли земной путь жизни **птицам и млекопитающим**).

Это находит подтверждение и в стадиях развитии человеческого эмбриона. Первой у него образуется **сердечно-сосудистая система (ССС)**, необходимая для полноценного питания и развития всех его других будущих органов (*формирование СССР начинается на 3-ей неделе – однокамерное сердце-трубка пульсирует уже на 21-й день после зачатия, когда размер эмбриона не превышает 3 мм, и заканчивается к 8-ой неделе, когда плод достигает 4-5 см*). На этой стадии человеческий эмбрион напоминает зародыш рыбы: у него имеются жаберные щели и дуги (*из них позже формируются не жабры, как у рыбы, а часть гортани и средняя часть уха; в редких случаях атавизмов проявляются рудименты незаращенных жабр и у человека*), такое же 2-камерное (с одним предсердием и одним желудочком) сердце как у рыб с их одноконтурным, венозным кровообращением, хвост, снабженный мышцами для движения и некоторые другие общие признаки.

На более поздних стадиях развития человеческий зародыш приобретает сходство вначале с зародышами земноводных, а затем - рептилий: жаберные щели зарастают, кости позвонков сливаются, предсердие разделяется перегородкой на 2 части, образуя 3-камерное сердце как у земноводных (*их органы снабжаются смешанной, артериально-венозной кровью*), а позднее - переходное 3-4-камерное сердце, с неполной перегородкой в желудочке, как у большинства рептилий. К 8-ой неделе сердце приобретает свой привычный для всех птиц и млекопитающих 4-камерный вид, ориентированный на два круга кровообращения – **телесный (большой)** и **легочный (малый)**. На 7-ом месяце человеческий плод схож с детенышем обезьяны – он весь покрыт волосами и обладает пропорциями тела и конечностей обезьяны. Следует отметить, что в сокращенном пути эмбрионального филогенеза некоторые стадии эволюции исключаются, а другие изменяются или искажаются под влиянием вторичных, позднее приобретенных эволюционных признаков.

Доказательства эволюции человека можно было бы продолжить и далее, но для наших целей достаточно и сказанного (*читателю можно рекомендовать в этом отношении превосходную, с изложением всех разделов биологии, книгу американского биолога, преподавателя Гарвардского университета Клода Вилли, 1917-2003, “Биология”/ Пер. с англ. – М.: Мир, 1966, а из новых книг – К.Циммер “Эволюция: Триумф идеи”, 2001 г.*).

Важно уяснить, что процессы видového и индивидуального развития человека, включая его взросление, молодость и старение, имеют историю длиной в миллионы лет и определяются теми биологическими законами и механизмами, которые природа тщательно формировала, отбирала и шлифовала на протяжении всего этого периода. Поэтому просто так взять и отменить действие этих механизмов и законов человеку, несмотря на все его желанья, не удастся и не удастся. Вместе с тем, здравомыслящий индивид способен понять, что любые “улучшения” человеческой природы и “породы” лежат не в области мистики, мифологии и религии, а исключительно в области научного познания законов природы и их правильного использования на благо людей, (*заметим, что церковные иерархи обращаются со своими болезнями не к Богу, а в медицинские клиники, где работают врачи, имеющие естественнонаучное образование*).

Механизмы эволюции

Основными механизмами формирования тех или иных биологических и социальных качеств у эволюционирующего обезьяноподобного предка человека стали:

1) **борьба за существование** – борьба организмов с неблагоприятными природными **факторами среды обитания** и **конкуренция** между особями одного и/или разных видов (**внутривидовая и межвидовая конкуренция, включая отношения хищник-жертва, паразит-хозяин, травоядное-растение**) за преимущественное обладание жизненно важными ресурсами окружающей среды (**пищей, водой, самками, территорией и др.**) при одновременном **избирательном сотрудничестве** между некоторыми видами (**вплоть до симбиоза, т.е. тесного, длительного и взаимовыгодного сожительства разных видов организмов**); в сегодняшнем глобальном капиталистическом мире аналогичная конкуренция между людьми, компаниями, корпорациями, государствами и народами в сферах экономики, политики, идеологии, вероисповедания и военного противостояния доминирует над всеми иными формами человеческой солидарности и сотрудничества, включая культурные, спортивные и научные связи, а окружающая среда людьми интенсивно и хищнически истощается, загрязняется и разрушается, создавая угрозы существованию не только человечества, но и всей земной жизни;

2) **естественный отбор** - увеличение в популяции числа особей, **способных дожить до половой зрелости и оставить потомство** (как правило, имеющих наиболее благоприятные признаки для приспособления к меняющимся условиям окружающей среды), а также, напротив, неизбежная гибель всех слабых, больных, престарелых и **малоприспособленных индивидов** (с неблагоприятными признаками); **естественный отбор является главной причиной видообразования и адаптации**, т.е. приспособления организмов к среде обитания; в сегодняшнем мире естественный отбор усиливается факторами имущественного расслоения населения и ярко выраженной социальной несправедливостью для большинства людей; заметим, что исходной предпосылкой естественного отбора является наличие **разно- и многообразия особей и видов**, из которых отбор выбирает и формирует наиболее приспособленных к жизни в конкретных условиях среды обитания (**не прошедшие отбор, вымирают и становятся, подобно динозаврам, лишь историческим фактом свершившейся эволюции**); вмешательство человека в процесс естественного отбора путем использования дополнительно **искусственного отбора (селекции)**, может иметь, как показывает опыт, не только положительные, но и близкие или отдаленные отрицательные последствия, а потому должно осуществляться крайне осторожно;

3) **наследственная изменчивость** - случайные, спонтанные, ненаправленные, вероятностные, под воздействием множества экстремальных факторов внутренней и внешней среды **генетические мутации** наследственного механизма организмов (**генотипа**), приводящие к изменению их биологических качеств, свойств или признаков (**фенотипа**), с последующим сохранением и закреплением естественным отбором в наследственном механизме тех мутаций, которые способствуют выживанию вида в его среде обитания; в сегодняшнем мире неблагоприятные факторы внешней среды и усиленные ими патогенные мутации становятся преимущественно уделом бедных, нищих и обездоленных людей; следует подчеркнуть, что благоприобретенность тех или иных наследственных признаков организма не задается природой априорно, предвидением, некой целью или законом, а испытывается и оценивается на практике путем проб и ошибок, причем, в одних условиях приобретенные признаки могут оказаться для организма полезными, а в других, напротив, – вредными и даже смертельными (**такие организмы навсегда исчезают с арены жизни**);

4) **изоляция** - исключение или затруднение близкородственных, кровесмесительных связей и свободного скрещивания между особями одного вида из

разных популяций, что благоприятствует увеличению разнообразия и выживаемости видов (в современном мире сексуальные контакты человека с представителями других видов животных (зоофилия) становятся предметами половых извращений и массового порнобизнеса).

Пример действия механизмов эволюции: ледяная рыба

Полезно в качестве *примера действия названных механизмов эволюции* рассмотреть уникальный для всего мирового сообщества позвоночных животных случай утраты в крови антарктической *ледяной рыбы* (белокровная щука, щуковидная белокровка, белокровка, бескровка; класс лучеперых отряд окунеобразных семейство белокровных рыб; обитает до глубин в 700 м, длина тела до 60 см, вес до 1,2 кг, МПЖ до 20 лет; о чуть ли не мифическом существовании белокровки было известно от норвежских китобоев еще с 19-го века, но биологи впервые выловили и исследовали ее в 1928 г., а промышленный лов начался в 1954 г.) *красных кровяных телец (эритроцитов) и гемоглобина*, переносящих у наземных животных по кровеносной системе атмосферный кислород из легких, а у рыб - через жаберную сеть кислород, растворенный в воде. Известно, что гемоглобин содержит ~70% железа всего организма, а в тканях белокровки его оказалось в 25 раз ниже, чем у рыб с красной кровью. У ледяной рыбы и близких к ней 15-ти другим видам семейства кровь и жабры бесцветны (у обычных рыб жабры имеют насыщенный красный цвет, так как их пронизывает густая кровеносная капиллярная сеть, необходимая для поглощения кислорода из воды).

Первоначально биологи объясняли такую аномалию ледяной рыбы ее эволюционной адаптацией к сверхнизкой температуре соленых вод Южного Ледовитого океана (она стабильно колеблется в диапазоне от $+1,5^{\circ}\text{C}$ до $-1,8^{\circ}\text{C}$ и замерзает лишь при $-1,9^{\circ}\text{C}$), богатых растворенным кислородом (с понижением температуры концентрация газов в воде растет: в полярных областях кислорода в поверхностных водах в 1,5-2 раза больше, чем на экваторе). Казалось бы, действительно, зачем рыбе нужен гемоглобин, если в ледяной воде обмен веществ у холоднокровных животных понижается, а кислорода вокруг в избытке? При этом он может поступать не только через жабры, но через плавники и кожу рыбы, обильно пронизанные капиллярами. Кроме того, потеря эритроцитов снижает вязкость крови и улучшает ее циркуляцию в условиях холода...

Однако, последующие генетические исследования показали, что причина изменения состава крови кроется *не в механизме адаптации*, а в *генной мутации*: у рыбы оказался случайно утрачен ген, ответственный за “сборку” молекулы гемоглобина (даже, если бы гемоглобин вдруг стал “лишним”, то его ген обязательно сохранился бы в геноме белокровки [а его объем равен 30 тыс. генов], как сохраняются в подобном наследственном “архиве” любого организма все гены прошлого, подчас уже утратившие свою актуальность для текущей жизни индивида). *С внезапного исчезновения этого гена и началась у рыбы настоящая борьба за существование и жестокий естественный отбор*, ибо бесцветная кровь, без эритроцитов и гемоглобина, способна переносить не более 10% кислорода по сравнению с красной кровью. В теплых водах, обедненных кислородом и требовавших от рыб более высокой скорости метаболизма, белокровка принципиально существовать не могла (опыты показали, что уже при $+1,9^{\circ}\text{C}$ рыба утрачивает способность к движению и впадает в тепловое оцепенение из-за нехватки кислорода).

Не исключено, что пытаясь как-то выжить после мутации, она мигрировала в южные полярные воды, где и прошла полную “программу” своего эволюционного перерождения и адаптации к холоду (по разным оценкам, это произошло 6 или 15-20 млн лет до н.э.). В процессе выживания “она” изменила общую морфологию и физиологию своего тела, сумев, во-первых, выработать особый белок-антифриз (гликопротеин), препятствовавший замерзанию ее крови при экстремально низких температурах (сама рыба замерзает лишь при -6°C), во-вторых, максимально нарастила капиллярную

жаберную и поверхностную сеть для максимального поглощения кислорода из воды (у ледянки кожная дыхательная поверхность в 3 раза превышает дыхательную поверхность жабр), в-третьих, расширила и укрупнила сосудистую сеть, позволившую увеличить в организме общие запасы крови (в 4 раза!), в-четвертых, увеличила размеры и массу своего 2-камерного сердца (в 3 раза!), его силу, частоту сокращений и сердечный выброс (в 5 раз!), что позволило ей повысить скорость кровотока и сократить цикл кровоснабжения, в-пятых, изменила свой образ жизни, став придонным засадным хищником, который, поджидая добычу в морских зарослях, большую часть времени мог оставаться неподвижным, экономя тем самым свою энергию и понижая основной обмен веществ, в-шестых,... впрочем, достаточно и сказанного.

Комплекс указанных “мероприятий”, хоть и оказался в конечном счете энергетически затратным (*энергозатраты на жизнь у белокровки в 2 раза выше, чем у других рыб*), но, тем не менее, позволил виду выжить, занять свою нишу в южноокеаническом биоценозе и благоденствовать в суровых, но стабильных, низкотемпературных, полярных условиях на протяжении миллионов лет. Сегодня, в связи с ростом глобального потепления и повышения температуры океанических вод, белокровке грозят новые серьезные испытания. Выдержит ли их она?

Пример самоотверженной борьбы ледяной рыбы за свое существование настолько поразителен, что у данного существа не стыдно поучиться упорству выживания и человеку, обладающему, в отличие от рыбы, не только природными инстинктами, но и целеполагающим разумом!

С чего начинается человек? Возрасты жизни

Возвращаясь к теме человеческой жизни, следует вспомнить, что жизнь любого индивида начинается не с его даты рождения, а с другого важнейшего момента - **акта оплодотворения**, когда в половозрелом материнском организме сливаются воедино две **гаметы** (от греч. *gametes* супруг, *gamete* супруга; **половые клетки** растительного или животного организма), **женская** (**ооцит** – от греч. *oov* яйцо + *kytos* клетка = **яйцеклетка**, или яйцо) и **мужская** (**спермий**, **сперматоцит** – от греч. *sperma* семя, семенная жидкость + ...цитос; мужская половая клетка, превращающаяся в период ее роста и созревания в зрелый, подвижный **сперматозоид** – от греч. ...семя + *zoon* животное + *eidos* вид), образуя новую, оплодотворенную половую клетку – **зиготу** (от греч. *zigote* удвоенный; диплоидная половая клетка, содержащая полный, удвоенный, в случае человека $23 \cdot 2 = 46$, набор родительских хромосом). **Зигота есть начало живого организма (эмбриона, зародыша) и начало его онтогенеза.**

Диаметр человеческой зиготы не превышает 120 мкм, или 0,12 мм (это самые крупные клетки в женском организме после спинномозговых **нейронов**, имеющих при собственном диаметре 10 мкм аксоны длиной до 1,5 м, клеток поперечнополосатых мышц - гладких веретенообразных **миоцитов** длиной до 0,5 мм и жировых клеток – **адипоцитов**, которые при среднем диаметре 60 мкм достигают в случае ожирения 200 мкм и более; в отличие от **плацентарных живородящих**, к которым относятся все высшие млекопитающие, включая человека, у **яйцеродящих** [яйцenesущих, яйцекладущих] или **яйцеживородящих** животных зиготу рассматривают в единстве с **желтком яйца**, содержащим питающее зародыш жироподобное органическое вещество – **лецитин**, или в единстве с целым яйцом в защитной оболочке, достигающим в длину, например, у курицы 40-50 мм, у яйцеживородящей атлантической сельдевой акулы - 80 мм, у африканского страуса - 20-22 см, а у яйцекладущей китовой акулы, самой крупной рыбы на планете, - 70 см).

Сперматозоиды, наоборот, являются самыми маленькими клетками в человеческом организме: диаметр их головки не превышает 3-4 мкм (в 30 раз меньше диаметра зиготы), а длина хвостика – 45 мкм (любопытно, что самые длинные

сперматозоиды - с хвостиком до 60 мкм - принадлежат маленькой мушке дрозофиле). Объем зиготы примерно в 30 тыс. раз больше объема сперматозоида, но **ее оплодотворяет лишь один, наиболее быстрый, сильный и удачливый сперматозоид** из тех миллионов (в 1 мл здоровой спермы их не менее 20 млн), которые наперегонки устремляются к своей вожделенной цели (следует отметить, что для преодоления оболочек женской гаметы требуются одновременно биохимические усилия сотен тысяч сперматозоидов, но во “входную дверь” оболочки успевают проскользнуть, как правило, лишь один из них, после чего она для других претендентов “захлопывается”, хотя в редких случаях, при полиспермии, в ооцит могут проникнуть 2 и более спермиев, порождая патологическую зиготу и гибель зародыша). Процесс оплодотворения является составной частью **полового отбора**, заключающегося в борьбе наиболее активных мужских особей за возможность оставить через женский организм свое потомство.

Зигота является **тотипотентной клеткой** (от лат. *totus* весь, целый + *potentia* сила, возможность), т.е. способна дать путем деления начало любому другому специфическому типу клеток (нейронам, миоцитам, адипоцитам, остеоцитам, хондроцитам и т.п.) и организму в целом. Через 26-30 часов после своего образования зигота делится на две дочерние клетки – **бластомеры** (от греч. *blastos* росток, зародыш + *meros* доля, часть), которые в свою очередь и в свое время делятся на очередные, более мелкие бластомеры (у человека деление происходит асинхронно и неравномерно, т.е. бластомеры делятся неодновременно и имеют разные размеры).

В рамках этого процесса, называемого **дроблением**, увеличивается общее количество бластомер, но одновременно уменьшаются и их размеры (бластомеры, ограниченные при дроблении оболочкой зиготы, не растут, а через 5 последовательных делений их размеры уменьшаются в среднем в $2^5=32$ раза, т.е. до ~4 мкм). Этот процесс завершается на 5-е сутки (когда зародыш уже содержит в объеме первоначальной зиготы порядка 30-32 бластомер) образованием **морулы** (от лат. *morula* тутовая ягода; шаровидная плотная совокупность клеток, подобная ягоде шелковицы или ежевики), а затем ее структурной трансформацией в **бластулу** – **однослойный** (наружный клеточный слой называют **трофобластом** – от греч. *trophe* пища) **пузырек с внутренней полостью** (бластоцелью). Бластулу у млекопитающих и человека называют **бластоцистой** (от греч. *blastos*...+ *kystis* пузырь). Она содержит зародышевый узелок, из которого развиваются оболочки зародыша.

Онтогенез человеческой особи разделяют на два принципиально различных периода: **эмбриональный**, или **зародышевый**, который проходит в материнской утробе и длится от момента оплодотворения яйцеклетки до рождения ребенка, т.е. в среднем 9 месяцев (~39 недель, или ~270 дней), и **постэмбриональный**, или **послезародышевый**, - процесс индивидуального развития организма, начинающийся с момента рождения (у яйцеродящих или яйцеживородящих – с момента выхода организма из яйцевых оболочек) и вплоть до гибели индивида. В эмбриональном периоде выделяют **первые 8 недель** (в это время зародыш проходит стадии зиготы, дробления, морулы, бластулы, бластоцисты, имплантации, гаструлы, нейрулы и органогенеза; образование органов начинается на 3-ей неделе с обособления из **эмбриобласта** [массы клеток бластоцисты-гаструлы] **3-х зародышевых листков** [экто-, мезо- и энтодермы] и развития из них с 4-ой и до конца 8-ой недели всех основных органов зародыша – сердца, легких и др.; из **эктодермы** в будущем образуются все эпителиальные покровы внутренних органов плода – желудка, кишечника, бронхов и легких, а также печень и поджелудочная железа, из **энтодермы** – сердечно-сосудистая, нервная и другие системы организма, а из **мезодермы** – кости скелета и мышцы), которые называют **временем эмбриона**, и **последующие недели** внутриутробного развития, называемые **временем плода**, или **фетальным периодом** (от лат. *fetus* отпрыск, зародыш).

Многие будущие свойства и особенности человека, включая продолжительность его жизни и качество здоровья, закладываются в период его внутриутробного развития в

организме матери, но **мало кто из родителей должным образом относится к защите и разумной организации этого важнейшего этапа формирования своих потомков.** Именно здесь лежат истоки ранних генетических, морфологических, физиологических и психических детских отклонений и заболеваний (*например, известный сахарный диабет беременных, связанный с их несбалансированным питанием и перееданием, приводит к значительному повышению уровня сахара в крови матери и плода, провоцируя тем самым у последнего предрасположенность к диабету, аллергическим и неврологическим заболеваниям*). Да, многое зависит от родителей, но никто не должен снимать, став уже взрослым, ответственности за собственную жизнь прежде всего с себя самого.

Возрасты жизни

Полный жизненный цикл каждого современного человека состоит из последовательности временных этапов, отражающих его **личную эволюцию**: **зачатие** (0 – начало отсчета) – **рождение** (дата рождения, через ~9 месяцев от момента зачатия) – **младенчество** (0-1 год) – **раннее детство** (1-3 год), **детство** (3-11 лет; **дошкольный возраст** – 3-7 лет, **младший школьный** – 7-11 лет) – **отрочество** (11-17 лет; **подростковый возраст**) – **юность** (11-21 лет; **ранняя юность** 11-14, **старший школьный возраст** 15-17; **поздняя юность** 17-21 годы) – **зрелость** (20-60 лет; **первый период** 21-35 лет, **второй период** 35-60 лет) – **пожилой возраст** (60-75 лет) – **старость** (75-90 лет) – **долгожительство** (более 90 лет) – **супердолгожительство** (свыше 110 лет). Известны предложения рассматривать возраст **45-59** лет как **средний**, **60-69** – как **предстарческий**, **70-79** – как **старческий**, **80-89** – как **позднестарческий**, а **90-99** – как **дряхлость**. Отметим, что все прошлые и современные периодизации возраста человека носят культурно-исторический характер и меняются вместе с ростом СПЖ.

Циклический, стадийный, поэтапный характер жизни человека неизбежно направлен, подобно стреле, **от рождения к старости и смерти** (с **пессимистических позиций**, уже **первый шаг младенца можно рассматривать как его первый шаг к смерти**, а с **оптимистических** - как **первый шаг к самостоятельной жизни**). Когда люди говорят о своем желании оставаться молодыми, они подразумевают под этим **этап жизни, совпадающий, как правило, с первой половиной зрелости** (никто не хочет того, чтобы в его жизни доминировал этап младенчества, детства, отрочества и даже ранней юности, ибо человека, застывшего в своем физическом и духовном развитии на первых 5-ти этапах, общество унижительно и пренебрежительно классифицирует как **недоразвитого, инфантильного** – от лат. *infantilis* **младенческий, детский**). Человек обычно мечтает побыстрее стать взрослым (*ребенок: “Мама, ну когда же я вырасту, стану большим?”*), а потом застыть в этой стадии без существенных изменений до конца жизни. Нет предела человеческим желаниям, чудачествам и иллюзиям!

Минск, январь – август 2019 г.

3.4 ЧЕЛОВЕК, БАКТЕРИИ, ВИРУСЫ. БОРЬБА ЦАРСТВ

Разум и наука в борьбе с бактериальными и вирусными эпидемиями и пандемиями

Аннотация

Эволюция жизни на Земле привела за последние 4 млрд лет к образованию многочисленных типов и видов живых организмов, начиная с одноклеточных прокариот (*бактерии*) диаметром в сотые или тысячные доли миллиметра, и завершая наиболее сложно организованными многоклеточными организмами-эукариотами класса млекопитающих отряда приматов семейства гоминид, к которому биологическая систематика относит *род Ното*, т.е. Человека, в частности его ныне живущий вид *Гомо сапиенс* (*Человек разумный*).

Все живые индивиды на планете (*организмы биосферы*) существуют и развиваются не отдельно, не изолированно друг от друга, а во всеобщей взаимосвязи, образуя по сходству своей биологической структуры и функциям *царства природы*, а по местам своего обитания в биосфере – *биотопы* и *биоценозы*. Одни организмы берут для своей жизнедеятельности питание и энергию непосредственно из окружающей их неорганической среды (*автотрофы*), а другие (*гетеротрофы*) питаются первыми и сами являются органической пищей для своих соседей по биоценозу. При этом между разными или даже родственными видами организмов постоянно ведется жестокая борьба за выживание, в ходе которой одни становятся хищниками, а другие их жертвами. Вместе с тем, существуют и формы длительного мирного сожительства различных организмов в виде *одностороннего (паразитизм)* или *двустороннего взаимовыгодного симбиоза*.

Современная человеческая цивилизация, выделившаяся из природы 13-15 тыс. лет назад, *сохранила свои фундаментальные связи с растительным (сельское хозяйство, лесозаготовки, сбор дикорастущих растений, плодов, ягод, корней) и животным (животноводство, охота, рыбная ловля) царствами природы*. Более того, она существует благодаря этим связям, а также связям с царствами древнейших микроорганизмов - бактерий и вирусов. Одна часть этих микроорганизмов полезна для высокоорганизованной жизни, но другая часть патогенна, т.е. вызывает у растений, животных и человека ряд опасных, высокозаразных инфекционных заболеваний. *Бактериальные и вирусные эпидемии и пандемии на протяжении всей истории человечества периодически и многократно приводили и по-прежнему приводят к бесчисленным людским жертвам, превышающим потери от всех региональных и мировых войн вместе взятым*.

Данная работа представляет собою сжатое, общедоступное, биолого-медико-философское исследование проблем познания и борьбы человечества с бактериальными и вирусными инфекциями *на примере эпидемий чумы, гриппа “испанки” и современного коронавируса*. В работе приводится краткое описание царств природы (*прежде всего бактерий и вирусов*), а также история их изучения и открытия. Анализируются факты, особенности и уроки эпидемий и пандемий прошлого, рассматривается современная пандемия COVID-19 и делаются обобщающие выводы по борьбе человечества с подобными природными, нерукотворными, катастрофическими явлениями. Особое внимание уделено тяжелым инфекциям дыхательной системы человека, нетипичной пневмонии и методам борьбы с ними (*при легочной чуме, испанке и ковид-19 в первую очередь страдают именно легкие, что ведет к недостаточности дыхания и тяжелым, нередко летальным исходам*). Дополнительно рассмотрены вопросы устройства и работы иммунной системы человека и повышения его иммунитета в борьбе с инфекциями.

Работа предназначена для широкого круга читателей с различным уровнем подготовки, интересующихся проблемами взаимодействия природы и общества, эволюции человечества, борьбы с бактериально-вирусными эпидемиями и сохранения собственного здоровья в условиях подобных катаклизмов.

Ключевые слова: человек, организм, природа, царства природы, наследственность, гены, метаболиты, мутации, белки, рибонуклеиновые кислоты (РНК), дезоксирибонуклеиновые кислоты (ДНК), нуклеотиды, хромосомы, органеллы, клетка, клеточное ядро, клеточная мембрана, клеточная оболочка, одноклеточный организм, многоклеточный организм, прокариоты, эукариоты, бактерии, вирусы, вирус табачной мозаики (ВТМ), вирус гриппа, коронавирус, инфекционные заболевания, эпидемии, пандемии, чума, холера, оспа, туберкулез, желтая лихорадка, дыхательная система, нервная система, пищеварительная система, иммунная система, лимфатическая система, лейкоциты, лимфоциты, фагоциты, антигены, антитела, профилактика, терапия.

Содержание:

Царства Природы: кто есть кто? - Что такое вирус? Краткая история открытия - Бактериальные и вирусные инфекции, эпидемии и пандемии - История чумы - Борьба с чумой в средние века. Бессилие медицины. Пир во время чумы – Влияние эпидемий на психику людей - Вирусы гриппа и ОРВИ. История “испанки” 1918-1919 гг. – Легочные заболевания при гриппе и ОРВИ. Бич пневмонии - Иммунная система человека в борьбе с инфекциями. Лейкоциты, лимфоциты, антигены, антитела – Методы сохранения и повышения иммунитета человека в кризисных ситуациях - Коронавирусы. Пандемия COVID-19. Факты и хроника – Особенности вируса SARS-CoV-2 и последствия его действия на организм человека – Религиозные взгляды на причины эпидемий и методы борьбы с ними - Исторические уроки эпидемий. Выводы для будущего

Царства Природы: кто есть кто?

До XVII столетия - времени изобретения и усовершенствования первых оптических микроскопов – **наука о живой природе** (термин “биология”, обозначающий комплекс наук о живой природе, утвердился в ученом мире гораздо позднее, в 1802 г., благодаря работам франц. и нем. естествоиспытателей **Жан-Батиста Ламарка**, 1744-1829, и **Готфрида Тревирануса**, 1776-1837) ученые знала лишь **два царства живой природы – растений и животных**. Ко второму царству **натурфилософия**, интегрировавшая в себе в те времена все рациональные сведения о природе, относила и человека, хотя **мифология и религия**, игнорируя или преднамеренно искажая научные знания и факты, полагали и до сих пор полагают человека не “**природной тварью**”, а “божественным” творением, т.е. “**божьей тварью**”.

Открытие во второй половине XVII в. голл. натуралистом-микроскопистом **Антони ван Левенгуком** (1632-1723; открыл эритроциты, описал бактерии, дрожжи, сперматозоиды животных и человека, а также простейших, включая инфузории) при помощи созданных им микроскопов с 200-300-кратным и более сильным увеличением **совершенно новых форм живых существ – одноклеточных организмов**, о существовании которых до того ничего, кроме туманных догадок, не было известно, привело к появлению нового, **третьего царства природы – микроорганизмов**, или **микробов**. До поры до времени оно объединяло в себе все формы одноклеточных организмов (**растительные и животные, бактерии-прокариоты и простейшие-эукариоты, дрожжевые и плесневые грибы, актиномицеты**, но иногда из него ученые исключали **микроскопические водоросли и простейших**), но, по мере дальнейших исследований и научных теорий, оно было реорганизовано и дополнено.

В XX веке биологическая систематика рассматривала уже **5 царств живых и квазиживых существ (царство – иерархическая ступень, ранг или таксон самого высокого уровня в научной классификации биологических видов): животные, растения, грибы, бактерии и вирусы**. С 1977 г. биологи добавили царства **археев** (см. ниже) и **протистов** (одноклеточные эукариоты, подразделяемые на простейшие, водоросли и грибоподобные организмы), а позже, с 1998 г., разделили протистов на царства **простейших (протозоа; одноклеточные или колониальные эукариоты-гетеротрофы)** и **хромистов** (одноклеточные или многоклеточные эукариоты со встроенными в их клетки другими клетками-симбионтами или их потомками, например, митохондриями или пластидами).

Сегодня все 8 царств (**растения, животные, грибы, бактерии, археи, протисты, хромисты, вирусы**) объединяют в **4 надцарства**, или **домена** (от англ. **domain** владение, сфера, область): **Бактерии** (как правило, одноклеточные прокариоты, т.е. клетки без ядер), **Археи** (древнейшие одноклеточные прокариоты; ранее их относили к бактериям,

но они имеют свою биохимическую специфику), **Эукариоты** (одноклеточные и многоклеточные растительные и животные организмы, клетки которых имеют ядра; эукариоты - это все организмы, кроме бактерий, археев и вирусов) и **Вирусы** (квазизживые организмы; неклеточные инфекционные агенты).

Все виды простых и сложных, живых и квазизживых существ выполняют в природе свои собственные функции, соответствующие их биохимическим структурам, созданным в процессе длительной естественной эволюции различных видов ныне живущих или ископаемых организмов, которые развивались в составе тех или иных **биоценозов** (взаимосвязанная совокупность видов организмов, населяющих **биотоп** – тот или иной участок среды обитания, например, луг, лес или степь, с относительно однотипными условиями существования). **Жизненные функции организмов** возникли не хаотичным, случайным, произвольным образом, а отражают в своей конкретной форме наиболее общие **законы природы** – физические, химические, биологические, социальные и другие. Все виды организмов в равной мере имеют право на жизнь в природе, но их эволюция осуществляется суровыми методами **борьбы за существование, естественного межвидового и внутривидового отбора, изменчивости и наследования свойств своих предков**. Выживают и создают жизнеспособное потомство лишь те организмы, которые в процессе эволюции наилучшим образом приспособились, адаптировались к меняющимся условиям среды их обитания и жизненной борьбе.

Для человека одни из организмов окружающего его мира необходимы и полезны, а другие, напротив, при определенных условиях могут нанести ему непоправимый вред и привести к гибели (*далеко не всегда человек способен объективно и в полной мере знать – что есть что, кто есть кто и кто ему друг, а кто враг*). Мы все сегодня являемся участниками и свидетелями очередной глобальной, мировой трагедии, связанной с **вирусной пандемией COVID-19 (COrona VIrus Disease [Болезнь] - 2019; первоначально называлась 2019-nCoV, где n – от лат. novus новый)**. Пришло время осмыслить и понять случившееся, а также те глобальные процессы, идущие в природе и обществе, которые самым прямым образом влияют на жизнь и благополучие большинства жителей Земли.

Ниже анализируются с научных позиций истоки, причины, условия, результаты, последствия и уроки подобных смертоносных для человека эпидемий и пандемий.

Что такое вирус? Краткая история открытия

Вирусы – это **неклеточные, квазизживые, белково-нуклеиновые, биополимерные комплексы**, или **биохимические микрочастицы** (вирус как вид – совокупность однотипных **вирусных частиц**, находящихся внутри или вне живой клетки; полноценные вирусные частицы, находящиеся вне живой клетки, в “безжизненном” состоянии, называют **вирионами** [не следует путать с **вibriонами** - бактериями в форме согнутой в виде запятой палочки]), **способные размножаться лишь в живых клетках одноклеточных** (например, бактерий; вирус в бактерии – **бактериофаг**, т.е. буквально “пожиратель бактерии”) и **многоклеточных растительных и животных организмов**, включая человека (вспомним, что организм человека содержит порядка 30 трлн собственных клеток 230-ти специфических видов, а также порядка 40 трлн различных бактерий общим весом до 3-5 кг в его ЖКТ, обеспечивающих пищеварительные процессы).

Вирусы – это **частицы-паразиты**, “приспособленные жить”, т.е. участвовать в биологическом обмене веществ, только в живых клетках организма хозяина. Тиражирование (**репликация, ауторепродукция**) вирусных частиц происходит исключительно посредством **чужих клеточных механизмов репродукции**, которые обеспечивают в любом живом организме деление и рост его клеток, включая деление и воспроизводство их внутриклеточных ядерных или цитоплазматических **хромосом**, содержащих гены – материальные носители наследственной, генетической информации

(гены построены из остатков нуклеиновых кислот - **нуклеотидов**, цепочки которых в ДНК и РНК кодируют воспроизводство белков, специфических для каждого конкретного вида организма).

Вне живых клеток вирусные частицы, или вирионы, **“безжизненны”**. Они подобны мельчайшим частицам пыли (в отличие от частичек пыли, вирусы имеют сложную химическую и пространственную структуру, по размерам меньше пылевых частиц в сотни-тысячи раз, а потому невидимы даже в сильные оптические микроскопы с увеличением в 2000 раз), которые могут перемещаться во внешней среде исключительно посредством ее стихийных сил и подвижных объектов – ветром, водными потоками, живыми организмами или предметами, зараженными вирусами снаружи или внутри (если предметы предварительно не обеззаражены антисептиками). Свою активную жизнь “спящий” вирион начинает при случайной встрече и плотном контакте с тем или иным живым организмом, т.е. при образовании **комплекса “вирус-клетка”** (такой контакт возможен воздушно-капельным путем при близкой встрече с живым вирусоносителем, через его укусы, с зараженной пищей или при непосредственном соприкосновении с предметами-вирусоносителями).

При благоприятных для вируса условиях он захватывается оболочкой живой клетки (не вирус, будучи пассивным, “мертвым” объектом, “внедряется” в клетку, а **клетка сама внедряет его в себя** как потенциальный объект обычного межклеточного обмена веществ), проникает в ее цитоплазму и начинает влиять через собственный ДНК (или РНК)-геном на все внутриклеточные процессы (большинство вирусов проникают в клетку вместе со своей белковой оболочкой, но некоторым достаточно передать в клетку лишь свой нуклеотидный геном). Процесс проникновения вируса в клетку начинается с **прикрепления** его к ней, т.е. установления физико-химического контакта белковой оболочки вируса с белковыми (глико- или липидопротеиновыми) рецепторами плазматической мембраны оболочки клетки в тех или иных тканях организма (как правило, эпителиальных, включая их слизистые поверхности).

Именно наличие тех или иных конкретных белковых рецепторов у клетки определяет “круг хозяев” данного вируса и его тканеспецифичность. В процессе проникновения в клетку и разрушения вирусной белковой оболочки, вирион, используя механизмы самовоспроизведения клетки, начинает **репродуцировать свои собственные ДНК** или **РНК** и соответствующие им **белки** для создания в этой же клетке новых множественных законченных копий самого себя. Этот процесс можно сравнить с работой **штамповочного пресса**, в котором штамп для производства какой-то детали вдруг заменили другим штампом, а пресс как работал, так и продолжил работать, но уже с пуансоном и матрицей для производства другой детали. После “сборки” в клетке геномов и оболочек “новорожденных” вирусных частиц, они выходят из нее (в большинстве случаев с разрывом клеточной мембраны и ее оболочки), попадают в межклеточную жидкость, а затем распространяются с током крови и лимфы по всему организму хозяина, заражая другие еще здоровые его клетки, ткани и органы.

Вирусы в процессе своего самовоспроизведения в клетках хозяина, как правило, разрушают и убивают клетки, ткани и организм своего “благодетеля” (некоторые виды вирусов отпочковываются от клеток, сохраняя тем самым их жизнеспособность к дальнейшему производству новых вирионов), т.е. непроизвольно уничтожают собственную базу для своего же дальнейшего размножения. У вирусов, впрочем, как и у любых объектов неживой и многих творений живой природы, нет, вопреки распространенным мифам, **“сознания, разума, предвидения, понимания”** того, **“зачем, как и что они творят”**. Их действия носят автоматический характер, согласующийся с их химической структурой и законами биохимического взаимодействия (приписываемые вирусам **“хитрости”**, проявляемые в их быстрой адаптации к применяемым против них биологическим и медицинским средствам защиты, объясняются высокой мутационной способностью

вирусов и естественным отбором, в результате которого “выживают” лишь наиболее приспособленные виды).

После смерти хозяина вирусы сохраняются в его теле в вирионной форме до частичного или полного разрушения их белков и нуклеиновых кислот теми или иными внешними природными или искусственными факторами (например, химическими реагентами, включая кислород, воду, кислоты и щелочи, нагревом, давлением, излучением и т.п.). Одни виды вирусов могут сохранять свою “жизнеспособность” (вирулентность, инфекционность, патогенность) в инертной внешней среде от десятка минут до нескольких часов или суток, а другие, более стойкие – недели, месяцы, годы и даже десятилетия. Так, например, вирус ВИЧ в разлагающихся при комнатной температуре органах сохраняется до 2-х недель, но в замороженном состоянии – до 10 лет. Вирус оспы сохраняется в прохладном месте в сухих отпавших опилках несколько месяцев, а вирус гепатита В при комнатной температуре в засохшей и неприметной капле крови - до 3-х месяцев, в сыворотке крови при +30⁰С - 6 месяцев, а в сухой плазме – до 25 лет (заметим, что по данным ВОЗ за последние 40 лет, вирусы гепатита ежегодно уносят жизни более 1,3 млн жителей планеты, что превышает смертность от туберкулеза [~1,2 млн], ВИЧ [~1 млн], малярии [~0,72 млн] и дизентерии [~0,7 млн], причем на инфекционные болезни в целом приходится до 20-22% всех смертей в мире).

Ученые, рассматривая вирусы как промежуточную форму между неживой и живой материей, до сих пор спорят об их происхождении – то ли природа создала их еще до появления первых простейших одноклеточных организмов-прокариот - бактерий, то ли, что вероятнее, - как продукты отходов эволюции в процессе перехода от прокариот к эукариотам. Вирусы, как и любые материальные объекты, синтезированные из химических элементов с разными свойствами, двойственны по природе и проявляют в своих взаимодействиях с живыми организмами некую “диалектику”. С одной стороны, они вредны для живых организмов, калечат и убивают их, а, с другой стороны, увеличивая генетическое разнообразие в живой природе (модифицируют гены зараженных, но выживших организмов), способствуют эволюции и выживанию видов через их биологические механизмы мутаций, наследования и естественного отбора (следует отметить, что многие виды организмов-эндемиков, включая, например, шерстистых мамонтов с острова Врангеля в Арктике, погибли из-за генетического вырождения и наследственных заболеваний).

Правда, от понимания такой глобально важной роли вирусов в природе человеку, умирающему от вирусной инфекции, не становится легче. В канун гибели у него всегда возникают отчаянные, последние и безответные вопросы: “Почему я? За что? За какие грехи?” (ведь религия и церковь с малых лет, постоянно зомбируя людей, внушают им ложную, вредную мысль о том, что человек якобы грешен уже с самого рождения перед неким мифическим Богом, якобы создавшим этот мир и человека в нем, ибо несет на себе печать грехов прародителей человеческого рода). Трагическая правда жизни заключается в том, что, во-первых, все мы смертны, во-вторых, здоровье и защитные силы организма (его иммунитет) различны у разных людей, и, в-третьих, случайные, непредвиденные стечения обстоятельств, которые часто именуют одним словом – судьба, способные оказать на жизнь индивидуума решающее, а порою губительное влияние. Древние римляне по этому поводу говорили: “*Memento mori* – Помни о смерти”.

Впервые небактериальная форма патогенеза живого организма была выявлена не у животных, а у растений - при исследовании табачной мозаики как специфического заболевания листьев табака (трава из семейства пасленовых). То, что данная патология оказалась вызвана, как в большинстве инфекций, не бактериями, наблюдаемыми в сильный оптический микроскоп, а каким-то другим неизвестным возбудителем, который в силу своих микроскопических размеров невидим под световым микроскопом и легко

проходит через бактериальные керамические фильтры-микропоры, не пропускающими бактерий, открыл в 1892 г. рус. микробиолог и ботаник-физиолог, один из основоположников вирусологии **Дмитрий Ивановский (1864-1920)**. А через 6 лет, в 1898 г., нидерландский ботаник-микробиолог **Мартин Бейеринк (1851-1931)** независимо от Ивановского, фактически повторив его опыты, подтвердил этот вывод и назвал скрытого возбудителя заболевания "**фильтрующимся вирусом**" – **вирусом табачной мозаики (ВТМ)**. Бейеринк полагал, что заболевание вызывается не микроорганизмом, а некой заразной, ядовитой жидкостью (**вирус** – от лат. *virus* яд), но в 1935 г. этот вирус был выделен в структурном, **кристаллическом виде**, а позже, в 40-х гг., методом рентгеноструктурного анализа была установлена и его пространственная химическая организация.

Оказалось, что **ВТМ** – это очень крупный, **палочковидный, спиралеподобный, РНК-содержащий вирус** (геном любого вируса содержит либо **ДНК**, либо **РНК**, т.е. **линейные полимеры мономеров-нуклеотидов**, каждый из которых состоит из **3 функциональных групп**: остатка фосфорной кислоты **ФК**, 5-углеродного углевода-сахара, или пентозы, в виде **рибозы** у **РНК** или **дезоксирибозы** у **ДНК**, и азотистого основания – **аденина А**, **гуанина Г**, **цитазина Ц**, **тимина Т** в **ДНК**, но с заменой **Т** на **урацил У** в **РНК**; **А**, **Г**, **Ц**, **Т**, **У** дают имена соответствующим нуклеотидам; геном **ВТМ** содержит 6500 нуклеотидов, каждая **тройка**, или **кодон**, которых кодирует одну из 20 аминокислот или 6500/158≈13 видов возможных белков). Его внешняя белковая защитная оболочка (**капсид**) представляет собою длинную белковую цепь (состоит из 2130 однотипных молекул белков - мономеров, каждый из которых содержит **158 аминокислотных остатков**), свернутую в плотную цилиндрическую спираль из 130 витков, внутри которой находится, подобно проводу в оболочке, одноцепочечная **РНК** (нуклеиновая сердцевина, или **РНК-сердечник**). Поскольку шаг спирали равен 2,3 нм, то общая длина вирусной палочки – вириона - достигает ~300 нм (300 нм=0,3 мкм=0,0003 мм), а ее толщина - 18 мкм.

Вслед за **ВТМ** в 1901 г. был выявлен следующий, второй, на этот раз в животном, человеческом организме "**фильтрующийся вирус**" - **желтой лихорадки ЖЛ** (первое заболевание человека, опознанное как вирусное; вирус **ЖЛ** имеет сферическую форму диаметром 40-50 нм, а его геном содержит до 12 тыс. нуклеотидов в одноцепочечной **РНК**). С тех пор были открыты и детально описаны тысячи разнообразных вирусов (их **формы различны** - палочковидные, сферические, пулевидные, нитевидные, многогранники, а **линейные размеры** большинства вирусов составляют 20-300 нм, или 0,02-0,3 мкм, т.е., как правило, вирусы в десятки, а иногда и в сотни раз меньше бактерий, а потому различимы только в электронный микроскоп, хотя существуют и гигантские вирусы, имеющие в геноме до 200 тыс. нуклеотидов, и достигающие линейного размера в 1,5 мкм, т.е. сравнимы с некоторыми бактериями). Вирусологи полагают, что количество видов вирусов огромно и превышает 100 млн (для сравнения, биологами описано свыше 1,6 млн видов животных, большинство из которых составляют членистоногие, т.е. насекомые - более 1,3 млн видов, а общее количество всех видов организмов, в том числе еще не открытых, живущих в морях и океанах, оценивается в ~9 млн единиц).

Бактериальные и вирусные инфекции, эпидемии и пандемии

Следует различать **бактериальные** (вызываются болезнетворными, патогенными бактериями), **протозойные** (протозоозы; вызываются простейшими, т.е. одноклеточными эукариотами) и **вирусные инфекционные заболевания** (**инфекция** – от лат. *inficere* портить, заражать; проникновение в организм патогенных микроорганизмов или их токсинов, вызывающих внутренние болезни, и борьба с ними иммунной системы организма, подкрепленной лечением). К **первым** относятся **чума**,

холера, сибирская язва, стрептококковая и стафилококковая инфекции, туберкулез, ботулизм, столбняк, сальмонеллез, менингит, дифтерия, дизентерия, коклюш, скарлатина, гастрит, язва желудка и многие другие, ко *вторым* – *малярия, сонная болезнь, амебная дизентерия, трихомониаз* и другие, а к *вирусным* - *грипп* (в том числе *птичий и свиной*), *корь, оспа, ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит, клещевой энцефалит, желтая лихорадка, герпес* и другие.

Вирусные возбудители принципиально отличаются от всех других тем, что они во внешней среде сохраняют в состоянии вириона кристаллическую форму, не растут, не имеют собственного метаболизма и внешнего обмена веществ, не потребляют энергии, не способны размножаться, но *потенциально готовы к взаимодействию с любым живым организмом* (инициатором взаимодействия выступает не вирион, а организм, входящий чаще всего случайным образом в тесный контакт с вирионом, т.е. организм “цепляет” вирус). Кроме того, вирусы подвержены в силу относительной простоты своего устройства *повышенной вероятности и скорости мутаций* (по сравнению с бактериями и клетками-эукариотами, имеющими дополнительную защиту своего генетического материала посредством клеточных оболочек, внутриклеточных и ядерных мембран, цито- и кариоплазмы), а также *более высокой скорости размножения* (если размножение бактерий связано с их питанием и ростом: при благоприятных условиях они делятся каждые 20-30 мин, то мелкие вирусы, проникая в крупную клетку, имеют там для своего воспроизводства весь набор пластических материалов, позволяющий всего в одной клетке из одной вирусной частицы создавать за несколько часов сотни и тысячи новых вирионов). Из-за своих более малых размеров и массы вирионы способны к быстрому распространению в среде и проникновению в организмы своих жертв через их покровные пористые оболочки или через системы дыхания и питания организмов.

В истории человечества известно много бактериальных и вирусных *эпидемий* (“*повальная болезнь*” – значительное распространение инфекционных болезней, превышающее обычный для данной местности уровень заболеваемости) и *пандемий* (“*весь народ*” – распространение какой-либо инфекционной болезни на целые страны и континенты), *унесших подчас за короткие периоды времени громадное количество человеческих жизней*. Все они, эти болезни, настигая людей после их опасных контактов с носителями инфекций из животного мира распространялись далее в человеческом обществе, по селам, городам, странам и континентам, по торговым или миграционным путям людьми или зараженными предметами со скоростью движения основного транспорта тех времен. На море это были весельные или парусные судна, на суше – лошади или конные экипажи (в современном мире инфекции распространяются по планете в сотни раз быстрее посредством самолетов, поездов и автомобилей, перевозящих заболевших пассажиров и зараженные ими вещи).

В разные времена свирепствовали эпидемии *холеры* (возбудитель, открытый в 1854 г., - анаэробная подвижная бактерия - *холерный вибрион* длиной 1,5-4 мкм и толщиной 0,2-0,4 мкм с геномом в 2-х хромосомах, содержащих соответственно ~1млн и ~3 млн пар нуклеотидов; в 1830-31 гг. в России вспышка холеры унесла около 200 тыс. жизней из 450 тыс. заболевших [эта эпидемия стала отголоском второй пандемии холеры, возникшей в 1829 г. в долине Ганга и унесшей за десятилетие в Евразии миллионы жизней]), *натуральной, или черной оспы* (возбудитель – *вирус оспы*, перешедший от верблюдов к человеку в начале н.э.; вирионы имеют форму параллелепипеда с закругленными углами и размерами граней 0,2-0,25-0,3 мкм; геном – двухцепочечная ДНК, содержащая до 190 тыс. пар нуклеотидов; эпидемии оспы были в IV в. в Китае, в VI в. в Корее, в VIII в. от нее умерло 30% населения Японии и т.д.; в XVI в. оспа и другие инфекционные заболевания пришла с европейцами в Западное полушарие, что привело к массовому, до 95%, вымиранию индейского населения, лишеного иммунитета; в XVIII в. в Европе от оспы погибло не менее 60 млн человек и даже в 1967 г. она унесла на планете 2 млн жизней), *туберкулеза* (уст. *чахотка*; возбудитель – *туберкулезная палочка*, или

палочка Коха, из группы аэробных неподвижных микобактерий, патогенных не только для человека, но для многих млекопитающих; в далеком прошлом туберкулез был распространен повсеместно и до XX в. считался неизлечимым - был основной причиной смертности населения, скученного в городских трущобах, страдавшего от неполноценного питания и недоедания) и других инфекционных заболеваний, включая чуму.

История чумы

Вплоть до XX века чума была бичом человечества. **Чума** - инфекционное заболевание из группы **зоонозов** (болезни животных и человека), вызываемое **чумной бактерией** (иерсинией), или **бациллой чумы**, переносчиком которой являются определенные виды грызунов. Изначально чума была свойственна лишь пустынным и степным грызунам (*сурки, суслики, песчанки, полевки, хомяки и др.*), но, когда 8-6 тыс. лет до н.э. человечество перешло к оседлому образу жизни, к земледелию и животноводству, и когда эти грызуны нашли дорогу в первые селения и города с их складами продовольствия, чума вышла и на людей (*не стоит забывать, что грызуны и люди относятся к одному классу млекопитающих, хотя и к разным его отрядам; чумой болеют также волки, лисы и барсуки*).

Разносчиками чумы в сельских и городских поселениях стали в первую очередь **крысы** и **крысиные блохи**, паразитирующие на грызунах, а возбудителем - мутировавшая в те давние времена чумная бактерия (блохи, наглотившись инфицированной крови больного грызуна, становились "фабрикой" по производству бактерий-бацилл, которые, быстро размножаясь, формировали в пищевode блохи "чумную пробку", затрудняющую ее питание, и блоха, отпрыгивая эту пробку в ранку от своего укуса чужого организма, заражала его; отметим, что эти научные факты людям были неизвестны на протяжении многих тысячелетий, и врачам приходилось бороться с неизвестным врагом). Человек заражался не только при укусах блох, но и при контакте с зараженным грызуном, его слюной, испражнениями и шкуркой. Зараза (инфекция) распространялась от человека к человеку **воздушно-капельным** или **контактным путем**, а также посредством **человеческих блох** (крупнее блох грызунов достигают в длину 0,5 мм) и **вшией**. До середины XX века эти мелкие насекомые оставались **ближайшими "друзьями" людей**, включая даже королевские семейства. В этом отношении можно вспомнить известную песню русского композитора Мусоргского М.П. о блохе, написанную им в 1879 г. на слова перевода из "Фауста" Гете: "Жил-был король когда-то, при нем блоха жила, милей родного брата она ему была...И в золото, и в бархат блоха наряжена, и полная свобода ей при дворе дана...".

Эпидемии и пандемии чумы поражали народы на протяжении тысяч лет, но **чумная бактерия была открыта лишь в июне 1894 г.** во время эпидемии бубонной чумы в Гонконге франц. микробиологом-эпидемиологом **Александром Йерсеном** (1863-1943; впервые применил противочумную серотерапию, т.е. вакцинацию сывороткой с антителами выздоровевших людей) и независимо от него япон. врачом-бактериологом **Сибасабура Китазато** (1856-1931). **Чумная бацилла**, или **палочка**, была названа в честь первого открывателя - **Yersinia pestis** (Иерсиния чума). Иерсиния - это инфекционный агент длиной до 2 мкм и толщиной 0,3-0,6 мкм, содержащий в своих хромосомах ~4,5 млрд пар нуклеотидов. Первая противочумная вакцина была создана в 1897 г. учеником Луи Пастера русским бактериологом **Владимиром Хавкиным** (1860-1930; работал с 1889 г. в Пастеровском институте в Париже, в 1893-1915 гг. находился в Индии, где изучал холеру и чуму, а в 1896 г. открыл в Бомбее лабораторию по изучению бубонной чумы), и именно благодаря ей была остановлена последняя пандемия чумы.

Иерсиния способна породить все **4 вида чумы: кожную** (попав в ранку, агент вызывает местное воспаление с образованием пятна, а затем пузырька с черным

содержимым, нагноение которого превращается в незаживающую язву), **бубонную** (воспаление и увеличение в размерах лимфатических узлов – красно-лиловых бубонов, чаще всего в паху, в подмышках или на шее, которые становятся очагами размножения иерсиний), **легочную** (чумная пневмония – воспаление и распад легочной ткани с быстрым развитием дыхательной недостаточности и летальным исходом при отсутствии должного лечения) и **септическую** (заражение крови – переход бактерий в кровеносное русло). Древнейшая бактерия чумы, поражавшая людей, была обнаружена в египетских захоронениях времен 4 тыс. до н.э. Современные исследования блохи, замурованной 20 млн лет назад в кусочке янтаря, выявили в ее кишечнике древнейшую форму иерсинии, заражавшей животных.

За последние два тысячелетия народы Европы и Азии пережили, по меньшей мере, **три страшных пандемии чумы** (первые эпидемии и пандемии происходили еще в Древнем мире, в частности в Древнем Египте в 5-4 тыс. до н.э., в дописьменный период, а потому о них можно судить лишь по древним генам чумной бактерии, обнаруженных в захоронениях). **Первая в истории зарегистрированная пандемия** – “**Юстинианова чума**”. Она возникла в 540-541 гг. во время правления византийского императора **Юстиниана I** (482-565; погиб от чумы), охватила всю территорию цивилизованного мира того времени, а позже проявлялась в виде отдельных эпидемий на протяжении двух веков – вплоть до середины VIII века. Ее первый источник появился в 532 г. в Египте, откуда инфекционный агент по средиземноморским торговым путям вместе с судами, перевозившими зерно, прибыл в Константинополь. Оттуда он до 580 г. распространился во все регионы Византии и соседние страны. Эпидемия прошла по Аравии, Северной Африке, всей Европе, Центральной и Южной Азии. В Византии эпидемия достигла апогея около 544 года, когда в Константинополе (*город к 540 г. был самым крупным в мире – его население превышало 500 тыс. человек*) ежедневно умирало до 5 тыс., а в отдельные дни и 10 тыс. человек. В общей сложности в столице от чумы погибло около 65% ее жителей, а в Византийской империи в целом – около 50% населения. По оценкам исследователей, на евразийском континенте с населением в ~200 млн человек (*по состоянию на 500 г.*) от пандемии погибло до 25% всего населения, т.е. ~50 млн человек.

О том трагическом времени византийский писатель-историк **Прокопий Кесарийский** (500-565) свидетельствовал: “От чумы не было человеку спасения, где бы он ни жил - ни на острове, ни в пещере, ни на вершине горы... Много домов опустело, и случалось, что многие умершие, за неимением родственников или слуг, лежали по нескольку дней несожжѣнными. В это время мало кого можно было застать за работой. Большинство людей, которых можно было встретить на улице, были те, кто относил трупы. Вся торговля замерла, все ремесленники бросили своё ремесло...” (*с тех пор пошло почти 1,5 тыс. лет, но поразительно, как все это напоминает нынешнюю ситуацию с пандемией COVID-19 в Италии, Испании, других странах Евросоюза и США, где для многих зараженных не было мест и нужного оборудования в лечебных заведениях, где от коронавируса и осложнений, связанных с ним, в больницах, домах престарелых и в своих собственных или арендованных квартирах за одни сутки умирало порой до 1 тыс. и более человек [1 человек каждые 1,5 минуты], которых никто не хотел хоронить, ибо для них не было места в моргах, мобильных рефрижераторах, на городских кладбищах и в крематориях*).

Та, давняя чума проходила преимущественно в **бубонной** и **септической** формах (никто из современников эпидемии не упоминал о таком бросающемся в глаза признаке, говорящем о легочной чуме, как **кровохаркание**). Особенный ужас на современников наводила **первично-септическая чума**, при которой внешне здоровый человек погибал, причем до появления каких-либо клинических признаков, менее чем за 24 часа. Антиохийский юрист **Евагрий Схоластик** (535-594) в своей книге “**Церковная история**” так описывал саму болезнь:

“Язва эта обнаруживалась различными болезнями: у некоторых она начиналась с головы - глаза наливались кровью, лицо опухало, потом переходила к горлу и, охватив его, лишала человека жизни; у других открывался понос; у третьих обнаруживалась опухоль в паху, а за тем – необыкновенная горячка, и они на другой или на третий день умирали, вовсе не сознавая себя больными и чувствуя крепость в теле; иные впадали в помешательство и в этом состоянии испускали дух; иногда вскакивали на теле и поражали людей смертью чёрные язвенные чирьи; некоторые, подвергшись язве однажды или дважды и оправившись от неё, после опять подвергались ей и умирали. Способы заимствования болезни были столь разнообразны, что их и не сочтёшь: одни гибли от того только, что обращались и ели вместе с больными; другие - от одного прикосновения к ним; иные - побывав только в доме, а те - на площади; некоторые, убежав из заражённых болезнью городов, сами оставались невредимы, зато приносили с собой болезнь здоровым; а были и такие, которые при всём том, что жили с больными и прикасались не только к заражённым, но и к умершим, оставались совершенно свободными от болезни; иные же, лишившись всех своих детей или домашних, хотя и желали умереть и нарочно обращались с больными, однако не подвергались заразе, так как бы она действовала наперекор их желанию. Эта язва, как сказано, продолжает свирепствовать до сего времени 52 года, и превзошла все прежде бывшие язвы”.

Вторая в истории пандемия чумы под названием **“Черная смерть”** (“черная болезнь”, “чудовище тьмы”, “черный мор” - лат. *tors nigra*; трупы умерших быстро чернели и выглядели как “обугленные”) началась в XIV веке, и ее пик пришелся на 1346-1353 гг. (за 1348-51 гг. в Европе от чумы умерло 25% ее населения, т.е. около 25 млн человек), а повторные вспышки продолжались еще пять столетий - вплоть до XIX века. Ее первичный очаг располагался, вероятно, в северных прикаспийских степях, откуда инфекционный агент распространился на большую часть Европы и в Северную Африку. От пандемии в мире погибло тогда в общей сложности свыше 40 млн человек.

Картину эпидемии чумы в 1348 г. в Италии описал итал. писатель-гуманист **Джованни Бокаччо (1313-1375)** в первой новелле своего **“Декамерона” (1350-53 гг., опубл. 1470 г.):** **“Славную Флоренцию, лучший город во всей Италии посетила губительная чума... Ничего не могли с ней поделать догадливость и предусмотрительность человеческая... Если на Востоке непреложным знаком скорой смерти было кровотечение из носу, то здесь заболевание ознаменовалось и у мужчин и у женщин опухолью под мышками и в паху, разраставшимися до размеров яблока средней величины или же яйца... народ называл их бубонами... От этой болезни не помогали и не излечивали ни врачи, ни снадобья. То ли сама эта болезнь неизлечима, то ли виной тому невежество врачевавших... Так как для великого множества мертвых тел, которые каждый час подносили к церквям, не хватало освященной земли, то на переполненных кладбищах при церквях рыли огромные ямы и туда опускали целыми сотнями трупы. Во Флоренции умерло, как уверяют, 100 тысяч человек... Сколько знатных родов, богатых наследств, огромных состояний осталось без законных наследников! Сколько сильных мужчин, красивых женщин, прелестных юношей, которых даже Гален, Гиппократ и Эскулап признали бы совершенно здоровыми, утром завтракало с родными, товарищами и друзьями, а вечером ужинало со своими предками на том свете...”.**

Эту пандемию связывают, в первую очередь, с **климатическими изменениями в XIV в.** - понижением солнечной активности, глобальным похолоданием и ростом климатической неустойчивости в Евразии (после предыдущего относительно стабильного периода климатического оптимума VII-XIII вв.), развитием природных катаклизмов (ураганы, быстрая смена влажных и засушливых сезонов, нашествия саранчи, миграции мелких грызунов в зоны проживания людей и их скучивание, неурожай, голод и постоянное недоедание, приводящее к общему ослаблению иммунной системы людей, рецидивы эпидемий оспы и проказы, и др.). Не исключено, что и нынешняя

пандемия, но уже не чумы, а коронавируса, имеет корни в современных глобальных климатических изменениях. Этот вопрос предстоит еще исследовать.

Третья пандемия бубонной и легочной чумы (“портовая чума”), зародившаяся на юге Китая в 1855 г., за несколько десятилетий распространилась на все обитаемые континенты, причем только в Китае и Индии за 1896-1918 гг. от чумы умерло свыше 12,5 млн человек (*примечательно, что в Китае, ныне самой населенной стране мира, за последние 2000 лет прошло более 300 различных эпидемий*). Эта “китайская” чума была преимущественно бубонного типа, концентрировалась в портовых городах и распространялась корабельными и портовыми крысами (*карантинные врачи, заметив, что крысы каким-то образом разносят чуму, потребовали оснастить швартовые канаты на судах металлическими дисками для защиты от миграции крыс с кораблей на сушу*). Отголоски этой пандемии регистрировались еще в 1959 г., когда число ее жертв в мире сократилось до 200 человек. Вместе с тем, в конце 2017 г. на Мадагаскаре легочной формой чумы заболело более 1800 человек, из которых умерли 127 (7% заболевших; *сегодня чума легко поддается профилактике и эффективно лечится антибиотиками при условии раннего обнаружения*).

Хотя чума конца XIX – начала XX веков считается третьей особо крупной пандемией, тем не менее, некоторые исследователи полагают ее лишь одним, не самым высоким пиком из **череды пиков второй пандемии**. **Первый пик** второй пандемии – **1345-1382 гг.**, **второй** – **1545-1683 гг.** (*в 1546-47 гг. чума свирепствовала на юге-востоке Франции, и с нею эффективно боролся известный врач, астролог Мишель Нострадамус, 1503-1566, издавший в 1555 г. свои знаменитые зашифрованные предсказания-катрены в книге “Центурии [Столетия]”*); *в 1654-55 гг. вспыхнула самая крупная эпидемия чумы в России, уничтожившая сотни тысяч людей, а в 1665-66 гг. великая чума в Лондоне унесла 20% жителей города - около 100 тыс. человек*), **третий** – **1710-1830 гг.** (*в частности, марсельская чума 1720-22 гг. уничтожила на юге Франции около 100 тыс. жителей*). Характерным признаком последнего пика стало возобновление легочной чумы, которая исчезла после первого пика второй пандемии. Знаменательно, что именно во время последней пандемии, в конце XIX века, наконец-то был открыт возбудитель чумы и выявлены его истинные переносчики (*грызуны и их блохи*).

Борьба с чумой в средние века. Бессилие медицины. Пир во время чумы

Завершая краткий экскурс в историю чумных эпидемий и пандемий, следует отметить, что массовые жертвы таких инфекций были во многом связаны с невежеством и бессилием средневековой науки, в частности медицины (**Бокаччо о врачах, лечивших чуму во Флоренции**: “*тут были и сведущие лекари, однако ж преобладали многочисленные невежды как мужеского, так равно и женского пола...*”). **Наука о природе в лице натурфилософии вплоть до конца XVI века была служанкой религии и, как правило, дистанцировалась от экспериментальных, опытных исследований**. Она носила, как неотъемлемая часть окружающего религиозного мира, во многом характер умозрительных, вымышленных догм, не имевших основания в реальности, но зато тесно переплетенных с архаичными мифологическими и религиозными представлениями общества. Такой же, **чисто абстрактной, теоретической областью оставалась и практическая медицина** (ученые, получавшие в средневековых университетах степень доктора медицины, знали ее схоластическую теорию и латинскую медицинскую терминологию, непонятную простым людям, но были далеки от практики постановки больному правильного диагноза и тем более его эффективного лечения).

В средние века при изучении инфекционных болезней, в частности чумы, общество в целом и конкретно медики не придавали **никакого значения санитарии и гигиене** (у населения не было элементарных гигиенических навыков – вода и мыло как

средства личной гигиены были забыты; жизнь большинства людей проходила в условиях нищеты, скученности, грязи и антисанитарии: достаточно вспомнить, что в большинстве городов отсутствовали водопровод и канализация, а все нечистоты зачастую выбрасывались горожанами прямо из окон своих жилищ на проезжую часть дороги или в уличные канавы), тесному соседству и контакту населения с домашними животными и грызунами (крысы, мыши), а также укусам людей этими грызунами и их блохами. Все полагали, что болезнь распространяется лишь через прикосновение к больному или его вещам (**Бокаччо**: “Весь ужас был в том, что здоровые заболевали и гибли не только после беседы и общения с больными, - заражались этой болезнью однажды дотронувшиеся до одежды или же еще до какой-либо вещи больного”), хотя, на самом деле, **легочные формы чумы ведут к заражению и дистанционно - воздушно-капельным путем.**

С точки зрения медиков, **проблему прекращения эпидемии можно было решать лишь методом изоляции больных и исключения контактов с ними**, т.е. путем **карантина** (**Бокаччо**: “Чума распространялась тем быстрее, что больные, общаясь со здоровыми, их заражали”; в Венеции в 1343 г. в связи с чумой были построены для приезжих специальные дома, где те изолированно содержались 40 дней; **карантин стал одним из первых эффективных барьеров на пути распространения инфекции**), а после их смерти - сожжением одежды и вещей умерших (кремация самих трупов в христианстве была запрещена, что, впрочем, не распространялось на сожжение живых людей - еретиков). **Вопрос о том, как и чем лечить чумных больных оставался открытым вплоть до второй половины XX века** (сегодня от чумы медицина защищает профилактическими или лечебными вакцинами и антибиотиками, первым из которых стал пенициллин, открытый в 1929 г., а вторым – стрептомицин, открытый в 1943 г. и ставший эффективным средством борьбы с туберкулезом, проказой и чумой; по данным ВОЗ, за 2000-2015 гг. в мире заболело чумой около 3,25 тыс., а умерли от нее 1,58 тыс человек). **Бокаччо** о лечении чумы в XIV веке писал так: “**никому не удалось постигнуть причину заболевания и, следовательно, сыскать от нее средство, вот почему выздоравливали немногие, большинство же умирало на третий день после появления признаков...**”.

Для участников и свидетелей сегодняшней пандемии коронавируса полезно ознакомиться с тем, как люди вели себя во время смертельных эпидемий. **Бокаччо** сообщал: “**которые уцелели, в большинстве своем стремились к единственной и бесчеловечной цели: держаться подальше от заболевших, избегать общения с ними и не притрагиваться к их вещам, - они надеялись при этом условии не заболеть. Иные стояли на том, что жизнь умеренная и воздержная предохраняет человека от заразы. Объединившись с единомышленниками своими, они жили обособленно от прочих, укрывались и запирались в таких домах, где не было больных и где им больше нравилось, в умеренном количестве потребляли изысканную пищу и наилучшие вина, не допускали излишеств, предпочитали не вступать в разговоры с людьми не их круга...** **Другие, придерживавшие мнения противоположного, напротив того, утверждали, что вином упиваться, наслаждаться, петь, гулять, веселиться, по возможности исполнять свои прихоти, что бы ни случилось – все встречать смешком да шуточкой, - вот, мол, самое верное средство от недуга** [по Пушкину - “**пир во время чумы**” – Г.А.Л.]. И они заботились о том, чтобы слово у них не расходилось с делом: днем и ночью шатались по тавернам, пили без конца и без счета, чаще всего в чужих домах...они махнули рукой и на самих себя, и на свое достояние – все равно, мол, скоро умрем...”. С тех пор прошло почти 7 столетий, но изменилось ли отношение к подобным ситуациям у нынешнего населения планеты?

Влияние эпидемий на психику людей

Нельзя не отметить такое характерное обстоятельство, сопровождавшее все мировые эпидемии и пандемии, как **массовое мифологическое и религиозное помешательство людей при одномоментной деградации их критического мышления и здравого смысла**. Близкий, неотвратимый и страшный лик смерти лишал людей разума. Если в привычной, повседневной жизни они были потенциально, морально и психологически готовы к активной борьбе с создаваемыми ими же самими вымышленными страхами и фиктивными проблемами (“*дьявольское наваждение*”, “*изгнание бесов*”, “*разоблачение ведьм*”, “*поиск оборотней*”, “*искупление грехов*”, “*спасение души*”, “*защита веры*”, “*создание эликсира молодости*”, “*поиск философского камня*” и т.п.), то при возникновении реальных, серьезных, смертельных угроз своему существованию люди начинали чаще всего паниковать и судорожно цепляться, подобно утопающим, за любые воображаемые, эфемерным “*солонинки*”.

В поисках спасения от бед, народ, “мудро” управляемый церковью, обращался за милостью и защитой к призрачным божественным силам. Религия и церковь традиционно стремились искать во всех бедах и несчастьях людей не реальные природные или общественные силы и причины, их вызывающие, а сразу же указывали на единственную и главную, по их мнению, причину – “*общую греховность людей*” и их “*вечную провинность*” перед Богом и церковью: мол, недостаточно любили, плохо верили, слабо молились, мало отдавали церкви. **С подачи “духовных наставников” невежественный и легковверный народ выискивал в своей среде сторонников “сил зла”, мешавшим божественным “силам добра” наладить порядок в человеческом обществе.** В дни и годы природных и общественных потрясений, приводивших к массовой гибели людей, всегда наблюдалась **сопутствующая эпидемия религиозного фанатизма и религиозной нетерпимости**, ибо такова сущность верующего сознания, не способного или не желающего искать настоящие, коренные, реальные причины происходящих в мире событий.

В средневековом религиозном обществе, насыщенном страхами, невежеством, суевериями, предрассудками и заблуждениями, светские власти и церковь, отвечавшие за воспитание и образование молодежи, включая подготовку врачей, использовали для противодействия эпидемиям (в том числе чумы) совершенно неадекватные, бесполезные, фантастические способы и приемы. Это были массовые молебны, крестные ходы, целование икон, креста или ларцов с мощами святых, окуривание ладаном и т.п. (**Бокаччо**: “*ничего не могли с ней [чумой] поделать и частые усердные моления богобоязненных жителей, принимавших участие как в процессиях, так равно и в других видах молебствий*”). **Подобные мероприятия лишь способствовали распространению заразы, но никак ее локализации, ограничению и затуханию** (современным церковным иерархом пришлось во время пандемии COVID-19, скрепя зубами, закрыть под давлением гражданских властей свои храмы на карантин, хотя до последнего момента они держали их открытыми, убеждая всех в том, что священники исцеляют людей словом подобно врачам, но, на самом деле, все священники вместе взятые по сравнению с губительной, природной силой микроскопического вируса есть ничто, ибо у вируса или бактерии нет ушей, чтобы слушать церковные звоны или молитвы и верить им).

Особенно любимы были “**оградительные**” **крестные ходы в Русской православной церкви (РПЦ)**. Так, например, в 1466 г. в новгородских землях чума выкосила большую часть населения: десятки тысяч людей, включая 8 тыс. монахов и 300 священников, но, по церковной легенде, ее смог остановить с помощью крестного хода тогдашний архиепископ Новгорода и Пскова **Иона (?-1470)**, возглавлявший боярское правительство Новгородской республики. Сколько подобных крестных ходов против чумы, холеры, проказы и многих других инфекционных заболеваний состоялось за тысячелетие господства христианства на Руси, но всю эту заразу сумела понять и остановить только науки о живой природе – биология, биофизика, биохимия, медицина и др. **Что есть Бог, творение человеческого воображения, против природной силы**

ничтожной бактерии или вируса? Ничто! Впрочем, богословы тут же найдут, что ответить: мол, бактерии и вирусы творения Бога, а не природы, и тот наслал их на людей намеренно, за их грехи и ради же их будущей пользы, ибо от страха они станут больше и крепче верить, а, значит, и “лучше жить” (по крайней мере, в вечности, на том свете, за гробовой доской).

Возвращаясь к средневековым эпидемиям, следует также подчеркнуть, что во всем происходящем христиане, конечно же, винили не природу (*никто не мог поверить в то, что столь масштабные и губительные события могут иметь естественный характер*) и, тем более, не самого Бога (*своего Господина и “Творца природы”*), а неких “отравителей”, которые намеренно “плодят” болезни, в том числе и путем заливания в колодцы чумной отравы (*например, во время “юстиниановой чумы” было казнено 129 человек, признанных в злом распространении заразы*). **Умышленное распространение чумы действительно имело место в силу различных причин.** Так, из-за губительного суеверия, существующего и поныне, в том, что болезнь уйдет от человека, если он передаст ее другому лицу, многие заболевшие специально толкались на рынках или в церквях, дыша в лицо многим здоровым людям и хватая их руками (*некоторые таким путем “разделялись” со своими недругами; как это похоже на поведение некоторых современных ковидных больных, плевавших в лица полицейским или на продукты питания, разложенные в открытых витринах*). **Специально тиражировали чуму и могильщики,** набравшиеся из каторжных и галерных рабов и стремившиеся продлить в чумных городах час своего уличного господства и кровавого триумфа в домах жертв эпидемии (*порой они волокли за ноги больных или умирающих людей по мостовым, разбрызгивая вокруг их кровь*).

Нередко под преступниками-отравителями обыватели подозревали не только изгоев общества, но и добропорядочных граждан-иноверцев, в первую очередь гонимых в христианской Европе **евреев**, которые обычно отличались от местного населения своей этнической сплоченностью, грамотностью и большей чистоплотностью, предохранявшей их от многих инфекционных заболеваний. Так, например, в 1348 г. в Южной Франции, в Тулузе во время эпидемии чумы было убито свыше 40 евреев, якобы признавших под пытками в распространении заразы против христиан (*а кто под изуверским насилием не признается во всех грехах человеческих?! Как тут не вспомнить сталинского палача, прокурора Вышинского, утверждавшего, что “признание обвиняемого - царица доказательств”*). Много евреев было в те времена пытанно и убито в Барселоне, Базеле, Мюнхене, Фрайбурге и других европейских городах.

В других городах за отсутствием местных евреев христиане искали цыган, ведьм, колдунов и других “бесов” - пособников “врага рода человеческого”, дьявола. На иноверцах, чужаках и еретиках верующие господствовавшего в обществе христианского вероисповедания фанатично вымещали свой страх, ненависть и злобу, завершая апофеоз своего негодования сжиганием неугодных лиц живьем на кострах или прямо в их же домах. В лучшем случае запуганному народу указывали как на причину бедствий на “божий гнев” или на роковое расположение планет (**Бокаччо:** *“возникла же она [чума], быть может, под влиянием небесных тел, а быть может, ее наслал на нас за грехи правый гнев божий, дабы мы их искупили”*). **Во времена подобных массовых трагедий в обществе, сознание которого основывалось на религиозной идеологии, пышно расцветали астрология, оккультизм, магия и возрождались или создавались новые религиозные культы, убеждавшие людей в бессилии традиционного Бога и необходимости перехода в иную, языческую или сатанинскую веру.**

Во времена эпидемий и пандемий трагедии постигала людей независимо от их общественного положения и богатств, но, все же, **в первую очередь страдали народные массы и их низы, которые изначально были лишены нормальных условий существования,** а в период пандемий и массовых смертей, вызывавших коллапс общественной жизни и экономики, а также сопровождавшихся по необходимости

жестокими ограничительными карантинными мерами, лишались последних источников и средств к жизни. Это нередко порождало отчаянные протесты населения и бунты (*и сегодня, во времена ковида, мы наблюдаем подобное во многих странах мира*).

Так, например, в середине сентября 1771 г. произошел **чумный бунт в Москве** (*эпидемия 1770-1772 гг. стала последней крупной вспышкой чумы в Европе, а в Москву она пришла из Молдавии через Украину во время русско-турецкой войны – с солдатами, их добычей и товарами Османской империи*). В те дни в городе умирало в день более тысячи человек, что привело к безвластию, панике и массовому религиозному психозу. Непосредственным поводом к бунту народа стал карантинный запрет московского архиепископа Амвросия на проведение “защитных” молебнов у Боголюбской иконы Божией Матери в Китай-городе. В ответ обезумевшая толпа убила архиепископа, разграбила Чудов и Донской монастыри, а затем стала громить богатые дома, карантинные и чумные больницы. В процессе подавления протеста царскими войсками было убито около сотни бунтовщиков и более 300 брошены в тюрьмы.

Другой пример – в июне 1830 г. произошел **чумной бунт в Севастополе**, также спровоцированный противочумными карантинными мерами, установленными в городе в профилактических целях еще в 1828 г. (*эпидемия чумы началась на юге России в 1828 г. в период очередной войны с Турцией*). Эти меры предполагали 2-3 недельный карантин для всех въезжающих в город, включая окрестных крестьян с их сельхозпродукцией, что, подогреваемое злоупотреблениями карантинных чиновников и интендантов, нарушило продовольственное снабжение города. Позже карантинные меры неоднократно ужесточались, особенно в отношении жителей беднейших районов города (*действовали запреты выходить из дома в течение нескольких недель*), что привело к восстанию горожан и убийству ими военного губернатора Столыпина. Бунт был подавлен войсками, причем, более тысячи жителей и матросов было отправлено на каторгу, а семерых руководителей восстания казнили.

Пандемии чумы и других инфекционных заболеваний преподнесли человечеству суровые уроки в социальном, экономическом, культурном, научном, медицинском, религиозном, психологическом и других отношениях, но оказались ли усвоенными эти уроки новыми поколениями людей, родившимися уже после победы науки и общества над чумными и многими другими инфекционными заболеваниями?

Вирусы гриппа и ОРВИ. История “испанки” 1918-1919 гг.

Грипп (от франц. *gripper*, англ. *grip* - схватить, сжать; уст. лат. *influetia*, итал. *influenza инфлюэнца* - влияние) – острое катаральное, заразное, быстро распространяющееся заболевание, вызываемое **вирусами гриппа** и характеризующиеся поражением органов дыхания, приводящим часто к сопутствующим патологиям нервной, сердечно-сосудистой и других систем человека и животных. Впервые грипп как отдельное заболевание с характерными признаками описал еще в V в. до н.э. в своем сочинении “**Эпидемии**” древнегреческий врач **Гиппократ** (460-377 до н.э.). В средние века это заболевание называли чаще всего “**лихорадкой**” (*при высокой температуре тела больных лихорадило*), в том числе, например, “*итальянской лихорадкой*” или английской “*крестьянской лихорадкой*”.

Первой задокументированной эпидемией гриппа стала его вспышка в 1173 г. на территориях Италии, Германии и Англии. Крупная эпидемия гриппа прошла в 1580 г. по Европе, Северной Африке и в странах Востока. К XVI веку эта еще пока безымянная болезнь была уже подробно изучена и описана, хотя ее причины оставались долго, вплоть до XX века, неизвестны. Итальянское название “**инфлюэнца**” появилось в медицинских трудах во время пандемии 1732-1738 гг. (*предположительно, это название имеет астрологическое происхождение, т.е. причину заболевания средневековые врачи-астрологи усматривали во “влиянии” звезд, недалеко уйдя в этом отношении от врачей*

Древнего Шумера, полагавших в 3 тысячелетии до н.э., что боги, демоны и звезды вызывают заболевания мозга и крови), а название “**грипп**” – во время пандемии 1742-1743 гг. (связано со свойством заболевания неожиданно “схватывать, сжимать”, подобно тискам, все тело человека, а затем быстро прогрессировать в нем и распространяться вокруг, захватывая множество здоровых людей и целые страны).

Почти до конца XIX в. грипп считался **миазматическим заболеванием** (**миазмы** – от греч. *miasma* скверна – некие заразные начала, попадающие в организм человека из окружающей среды – воздуха, воды или почвы; различали живые, например, бактерии, и неодушевленные миазмы, например, вредные испарения), т.е. передающимся в пространстве посредством вредоносных для человека миазм, способных распространяться на большие расстояния не через последовательные контакты человека с человеком (контактным путем), а с зараженным, “зловонным” воздухом. В качестве возможного возбудителя гриппа рассматривались и бактерии. Несмотря на то, что в начале XX в. был уже выделен первый вирус человека (желтой лихорадки), о вирусной основе гриппа человека речь не шла вплоть до 1931 г., когда американский вирусолог **Ричард Шоуп** (1901-1966) впервые установил **вирусную природу гриппа свиней** и высказал предположение о близости возбудителей гриппа свиней и людей. Уже через 2 года, в 1933 г., группа английских вирусологов (У.Смит, К.Эндрюс, П.Лейдлоу) впервые выделила человеческий вирус гриппа, названный “**вирусом гриппа типа А**”. В 1940 г. американский микробиолог **Т.Фрэнсис** выделил “**вирус гриппа типа В**”, а в 1947 г. был выделен и “**вирус гриппа типа С**”.

“**Испанка**”, или **испанский грипп** (“инфлюэнция”, “испанская лихорадка”, “москитная лихорадка”), – самая тяжелая эпидемия гриппа не только в XX веке, но, по количеству заразившихся (более 0,55 млрд человек или ~ 30% населения планеты) и умерших (по разным оценкам, от 25 до 50-100 млн человек, т.е. от 1,35% до 2,7- 5,4% мирового населения, что превысило военные потери в Первой мировой войне, оцениваемые на уровне 10 млн убитых, 20 млн раненых и 8 млн пропавших без вести), за всю историю человечества. Половина умерших пришлась на молодых и здоровых людей в возрасте 15-40 лет. Пандемия началась в последние месяцы войны, в марте 1918 г., и распространилась по всем континентам через морские порты, а между странами и городами на континенте – через сухопутные транспортные пути. Исследователи полагают, что первые больные и смертельные случаи, связанные с гриппом, были выявлены в США, штат Канзас, в военном лагере, и с американскими солдатами болезнь пересекла океан, попав в Европу – на запад Франции, в Брест и Бордо (впрочем, достоверно источник инфекции так и не был установлен, а в версиях дополнительно рассматривались заболевшие английские и русские солдаты, прибывшие в Европу с Дальнего Востока, а также китайские трудовые мигранты – представители родины большинства мировых эпидемий).

Хотя эпидемический характер болезнь приобрела во **Франции** (ее военная цензура запрещала и скрывала любую информацию об этом), но первой об инфлюэнце как о пандемии объявила в мае-июне 1918 г. нейтральная **Испания**, в которой оказалось заражено около 40% населения, т.е. 8 млн человек (весною 1918 г. международное агентство новостей **Рейтер** сообщало: “В Мадриде обнаружена странная болезнь. Эпидемия распространяется довольно легко, о смертельных случаях пока не сообщалось”, но вскоре панические сообщения свободной испанской прессы о распространении заразы пошли потоком, и правду стало невозможно скрывать от мировой общественности – так родилась “испанка”). Известно, что только в Барселоне в отдельные дни умирало до 1200 человек.

Для борьбы с распространением эпидемии власти разных стран использовали в первую очередь различные **изоляционные, карантинные меры**. Так, в городах **Германии**, где только в 1918 году было зарегистрировано более 10 миллионов случаев заражения, остановили трамвайное движение и на месяцы закрыли школы – все для того, чтобы хоть

как-то помешать молниеносному распространению инфекции. В США оказалась инфицирована треть населения (*более 30 млн человек из 100 млн жителей*) – все больницы были переполнены, под лазареты отдавали общественные здания, включая библиотеки, учебные заведения и спортзалы. Врачей и медсестер не хватало, люди умирали прямо на улице по пути на работу. Гражданам запрещалось выходить на улицу без марлевых повязок. Магазины торговали пару часов в день, причем покупателей не пускали вовнутрь: звони в дверь, скажи, что нужно, через щель передай деньги и быстро заведи покупку. Возник острый дефицит гробов. Порой умерших хоронили массово в одной большой могиле, без обрядов и отпеваний, за 10-15 минут. Некоторые населенные пункты ввели “сертификаты на въезд”, без которых полиция просто не выпускала пассажиров из приходящих поездов. Отчаявшиеся врачи из охваченных эпидемией штатов советовали коллегам в других штатах для проведения своевременных похорон умерших привлекать всех плотников к производству гробов, а дорожных рабочих – к копанию могил.

Пандемии свирепствовала 1,5 года и имела три волны. Первая, закончившаяся в июне-июле 1918 г., имела громадный ареал заражения (*грипп успел дойти на юге до Северной Африке, а на востоке до Индии*), но при относительно небольшой смертности, что снизило у населения ощущение грядущей опасности (**симптомы**: высокая температура, сильный кашель, насморк, поправка в течение 1-2 недель). Через несколько месяцев затишья, в сентябре-ноябре 1918 г. нахлынула **вторая** волна (*в Северной Африке, Северной Америке, Европе, Индии и других странах*), при которой случаев заражения стало меньше, но смертей гораздо больше (**симптомы**: высокая температура, ломота и дрожь в теле, головная боль, низкое АД, тахикардия, слабость, затемненное сознание, кашель с кровью и гноем, носовые кровотечения, диарея, тошнота, рвота). Так, например, только в Индии умерло около 18 млн жителей (*болезнь осложнялась засухой, неурожаем и голодом - поголовно вымирали целые деревни, людей негде было хоронить, поля остались необработанными*), а в Китае – 10 млн человек. **Третья** волна началась в феврале-марте 1919 г. и также отличалась высокой смертностью. Пандемия прекратилась лишь в начале 1920 г. (*ученые полагают, что штамм “выдохнулся”, т.е. мутировал в менее вирулентные формы, поскольку высоковирулентные формы вымерли вместе со своими многочисленными жертвами*).

Считается, что масштабности заболевания способствовали как низкий уровень развития тогдашней теоретической и практической медицины, так и тяготы войны, включая антисанитарию, плохое питание людей и большую их скученность в военных зонах и лагерях беженцев (*в этих условиях вирусный грипп часто осложнялся сопутствующими бактериальными инфекциями*). “Испанка” мгновенно и легко охватывала большие и разнородные группы военного и гражданского населения большинства стран мира и во многих случаях напоминала собою легочную чуму, что порождало в обществе массовые страхи и панику. Во время пандемии врачам приходилось многократно наблюдать чрезвычайно быстрое развитие тяжелой **пневмонии** (*от греч. пневмон легкое; воспаление легких*), сопровождавшееся обширным поражением легких с большим количеством крови в мокроте. Заболевание приводило к тяжелой общей интоксикации организма, быстро нараставшему поражению сердечно-сосудистой системы, помрачению сознания и часто почти мгновенному, в течение 1-2 дней, смертельному исходу (*летальность среди инфицированных составляла в среднем 12%, изменяясь в диапазоне от 4 до 20% для разных регионов и групп заболевших*).

Чтобы лучше понять “испанку”, ее стоит сравнить с типичным гриппом. **Обычный грипп** представляет собой **остроинфекционное высокозаразное заболевание** с коротким (*от нескольких часов до 1-2 суток*) инкубационным периодом, что обуславливает его быстрое и массовое распространение, приводящее к очаговым эпидемиям или пандемиям. Возбудителем болезни являются **не бактерии** (*именно их и их токсины долгое время считали исключительными виновниками если не всех, то многих инфекционных заболеваний, включая грипп*), а **вирусы гриппа ВГ** (*лат. Influenzavirus*), которые при

разговоре с больным, при его кашле или чихании переходят воздушно-капельным путем в систему дыхания здорового человека, инфицируя его. При этом область воздушного поражения достигает 1-1,5 м. На большие расстояния вирус может передаваться через загрязненные слизистыми выделениями невымытые руки больного и зараженные им неподвижные или подвижные предметы общего пользования в близком или дальнем окружении (*в воздушной среде ВГ выживает до 4 час, в высохших и осевших на постельное белье каплях аэрозоля – до 2 недель, в комнатной пыли – до 5 недель, что делает стирку белья, влажную уборку и дезинфекцию помещения весьма эффективным профилактическим средством борьбы с вирусами*).

Клиническая картина гриппа обычно характеризуется **внезапным началом болезни** – ознобом, лихорадкой, головной болью, болями в мышцах и конечностях, чувством усталости, разбитости и катаральными явлениями (*кашель, насморк, хрипота, боли в горле, слезотечение*). Температура тела чаще всего повышается до 38-39 °С. Заболевание длится 3-6 дней, после чего, как правило, симптомы быстро проходят самостоятельно или благодаря **поддерживающей терапии** (*постельный режим, тщательная гигиена, полоскания горла лекарственными растворами, закапывание, чистка или промывание носовой полости, теплое обильное питье, жаропонижающие и болеутоляющие средства или НПВП [аспирин, парацетамол, ибупрофен и др.]*; **при гриппе, как правило, бесполезно применять антибиотики**, если только не для лечения сопутствующих бактериальных инфекций – например, бактериального воспаления легких). Но, в ряде случаев возможны серьезные осложнения со стороны **органов дыхания** (бронхит, воспаление легких, отек легких), **нервной системы** (невралгия, радикулит, энцефалит, инсульт), **сердечно-сосудистой системы** (миокардит, сердечная недостаточность, инфаркт, тромбоз), почек, печени и других органов. Наиболее тяжело грипп протекает у детей раннего возраста, стариков и у ослабленных болезнями субъектов.

В плазме крови человека, перенесшего **грипп от вируса конкретного штамма** (см. ниже), вырабатываются **защитные антитела** (иммуноглобулины, глобулярные белки), способные связываться с **антигенами** (чужеродные для организма вещества) внедренного вируса, препятствуя их размножению, что обуславливает возникновение у человека по отношению к этому вирусу **иммунитета** сроком на несколько лет (*впрочем, полученный в прошлом иммунитет не спасает от новых штаммов, хотя и облегчает, подобно спортивной тренировке, борьбу организма с ними*). С исчезновением у населения антивирусной иммунной защиты создаются условия для регулярных, ежегодных, как правило, **сезонных вспышек** новых эпидемий прежнего (*любой вирус сохраняется в живых организмах и в межэпидемические периоды, вызывая единичные, спорадические случаи заболеваний*) или нового вида гриппа.

Обновленный грипп может появиться либо путем естественной мутации штамма ВГ прежнего вида, либо путем “перехода” в человеческую популяцию нового ВГ из природного царства вирусов, связанного с животными (*мы не рассматриваем варианты рукотворной генетической реконструкции вирусов с целью создания биологического оружия*). Несмотря на быструю мутацию ВГ, эффективным защитным профилактическим средством от гриппа на протяжении многих последних десятилетий остается **противогриппозная вакцинация**, которую рекомендуется проводить людям, подверженным подобным заболеваниям, ежегодно, перед началом очередного, зимне-весеннего сезона эпидемий. Состав вакцины обновляется, как правило, 2 раза в год с учетом данных ВОЗ, постоянно отслеживающей циркуляцию вирусов среди населения всех стран мира.

Следует отличать грипп от сходных с ним по клиническим проявлениям других инфекционных заболеваний, включая **ОРВИ** (**Острая Респираторная Вирусная Инфекция**; *грипп рассматривают иногда в качестве разновидности ОРВИ, но он обладает более высокой степенью мутаций и заразности [вирулентности]*, более

тяжелым течением, высокой интоксикацией организма и последующими осложнениями, и поэтому, как правило, его выделяют в самостоятельное заболевание; к возбудителям ОРВИ, если исключить ВГ, относят **аденовирусы** [ДНК-вирусы диаметром 70-90 нм; вызывают катар дыхательных путей, конъюнктивиты, энтероколиты, некоторые виды воспаления легких], **риновирусы** [мелкие РНК-вирусы, поражающие слизистую носовой полости и вызывающие простудные заболевания – ларингит, ринит, фарингит, трахеит; обнаружены в 1950-х гг.], **коронавирусы** [РНК-вирусы в форме шипованной сферы; впервые выделены в 1965 г. от больного ОРВИ] и др.) и **ОРЗ** (**Острое Респираторное Заболевание**; наиболее общее определение, включающее в себя **любые инфекционные болезни дыхательных путей**, в том числе ОРВИ, простуду и грипп). Причиной ОРЗ могут быть не только вирусы, но бактерии, грибки и редко простейшие, хотя в 95% - это вирусы. “Туманный” диагноз ОРЗ ставится врачом при отсутствии сведений о возбудителе болезни (для их получения нужны длительные и сложные анализы), но при наличии соответствующих симптомов (*ОРВИ по сравнению с ОРЗ - более конкретный диагноз*).

ОРВИ и грипп по частоте и количеству заболеваний занимают в мире первое место – до 95% всех инфекционных заболеваний. Так, по данным ООН, ежегодно в мире гриппом болеют 5-15% населения: например, в 2012 г. (*население планеты ~7 млрд, число умерших за год ~56 млн человек или ~0,8% всего населения, в том числе от инфекционных заболеваний ~13,8 млн или ~24,6% всех смертей*) переболело 0,5 млрд человек (~7,1% мирового населения), из которых умерло 2 млн, т.е. **смертность от гриппа составила 0,4%** (по разным оценкам, колеблется в диапазоне 0,1-1%), а относительно общего числа умерших от всех болезней - 3,6%. Для сравнения, за тот же 2012 год **дизентерией заболело/умерло/смертность – 100 млн/3 млн/3%, гепатитом В – 50 млн/2 млн/4%, пневмонией - 50млн/2млн/4%, корью – 30 млн/0,9млн/3%, брюшным тифом – 16 млн/0,5 млн/31,2%, туберкулезом – 8 млн/3 млн/37,5%, столбняком – 0,7 млн/0,3 млн/42,8%, холерой – 0,25 млн/0,06 млн/24%, бешенством – 0,05 млн/0,05 млн/100%**.

ОРЗ и ОРВИ (включая грипп) способны вызвать свыше 300 видов вирусов, причем 50% всех заболеваний вне периода эпидемий вызывают **риновирусы**, до 15% - **коронавирусы**, около 15% - **вирусы гриппа**, 5% **аденовирусы** и 5% **энтеровирусы**. На долю ОРЗ бактериального происхождения (*пневмококки, стафилококки, стрептококки, микоплазмы, гемофильная палочка*) приходится не более 5% всех заболеваний. Многие ошибочно полагают, что инфекция при ОРЗ и ОРВИ передается исключительно от человеку к человеку дистанционно - через кашель или чихание больного. На самом деле, более половины всех случаев заражения происходят из-за отсутствия у людей **личной культуры чистоты** (*многие ковыряются пальцами в носу и облизывают их во время трапезы, сплевывают на улице и в транспорте, сморкаются не в носовой платок, а вытирая нос пальцами или рукавом одежды, редко моют руки и т.п.*) - через их грязные руки, загрязненную одежду и предметы окружения, на которых они оставляют опасные следы со своими вирусами и бактериями (*поручни и сидения в транспорте, ручки дверей и продуктовых корзин в магазинах или общественных заведениях, столы и стулья в барах и закусочных и т.д.*). **Берясь руками за зараженные больным предметы, человек невольно переносит вирусы на свое лицо, слизистые оболочки, в ротовую и носовую полости.**

Сегодня известно много разновидностей ВГ, часть из которых заражает только человека, другие – только животных (*например, рыб, в частности лосося, или таких беспозвоночных животных, как комары и морские вши*), а многие, **зоонозные** (*от греч. зооп животное + nosos болезнь*) – и тех и других, включая млекопитающих и птиц. Так, например, **вирус А** передается от диких водоплавающих птиц домашним животным, а он них – человеку, причем, если у птиц вирус поражает клетки желудочного эпителия, то у человека – дыхательного эпителия. К 2010 г. выявлено свыше 2 тыс. разновидностей ВГ, объединяемых в **4 монотипных рода** (*род, основанный на одном виде*), или **4 типа**

(**A, B, C, D**; с 2019 г. - **Альфа, Бета, Гамма, Дельта**), причем развитие систематики вирусов продолжается и поныне.

Вирус D инфицирует в основном крупный рогатый скот и свиней, не затрагивая людей, а у человека в большинстве случаев грипп обусловлен вирусами **типов A, B, C**. Эти вирусы относят к семейству **Orthomyxoviridae** (ортомиксовирусы; от греч. *orthos* прямой + *муха* слизь = вирусы прямо из слизи; семейство содержит, помимо указанных 4 родов, и другие типы вирусов), вибрионы которых имеют липопротеидную капсиду в форме **шипованной сферы** (шипы – гликопротеины и другие белки, формирующие каналы для связи с рецепторами заражаемой клетки) диаметром 0,08-0,12 мкм, защищающую линейную одноцепочечную РНК, состоящую из 7-8 фрагментов, кодирующих 11 оболочечных и внутренних вирусных белков. Вирусы гриппа, размножаясь в ядре и цитоплазме клеток птиц и млекопитающих, отделяются от них без разрушения клеток хозяина - путем почкования на их плазматической мембране. Данные вирусы, несколько отличаясь друг от друга по своему биохимическому строению, вызывают у людей заболевание различной степени тяжести (наиболее тяжелые формы болезни дает вирус A).

Вирусы гриппа A (*Influenza virus A*) подразделяют на **подтипы**, или **серотипы** (от лат. *serum* сыворотка; впервые описаны в 1933 г.) - группы микроорганизмов одного вида с **общей антигеновой структурой**, определяемой **серологическими** методами диагностики (**серология** – раздел иммунологии, изучающий взаимодействие антител сыворотки крови с антигенами в различных эпидемиологических реакциях, включая **агглютинацию** и **гемагглютинацию** – склеивание и выпадение в осадок под воздействием антител-агглютининов чужеродных биохимических веществ). Серотипы играют важную роль в классификации видов и подвидов различных микроорганизмов – не только вирусов, но и бактерий (например, у бактерии сальмонеллы обнаружено свыше 4400, а у холерного вибриона - более 200 серотипов, из которых только 2 вырабатывают энтеротоксин, вызывающий холеру).

Для вирусов гриппа A определение их серотипов происходит по ряду признаков, включая характерные комбинации их **поверхностных белков** (**гликопротеиды**; обеспечивают способность вируса присоединяться к гликоцепторам, или гликанам, клетки-хозяина, причем, мутационные изменения в белках этих вирусов ведут к адаптации вирусов животных к человеческой популяции: так было обнаружено, что “пересадка” вируса A(H1N1) животных к человеку произошла из-за мутации всего двух аминокислотных остатков в его гемагглютинине, участвующем во “взломе” гликоцепторов эпителия верхних и нижних дыхательных путей человека) - **гемагглютинина** (HA; эта белковая молекула реализует вход вируса в поражаемую клетку и различна у разных штаммов, причем антитела к ней обеспечивают в инфицированном организме его основной антивирусный иммунитет) и **нейраминидазы** (NA; фермент гликозил-гидролазы, катализирующий гидролиз гликозидных связей в молекулах углеводов и обеспечивающий выход вирусной частицы из зараженной клетки).

В настоящее время наиболее частые виновники эпидемий и пандемий, а они вызываются **только A-типом**, это вирусы гриппа подтипов A(H1N1) и A(H3N2), характеризующиеся высокой степенью своей изменчивости. Вирусы гриппа A человека имеют 3 основных подтипа – **H1, H2, H3** (H1N1, H1N2, H3N2 – подтипы свиного гриппа), хотя люди могут заражаться и другими зоонозными вирусами, например, птичьего гриппа подтипов A(H5N1), A(H7N9), A(H9N2), причем подобные заражения связаны с прямыми или косвенными контактами человека с инфицированной живой или мертвой домашней птицей. **По состоянию на 2016 г. выявлено 18 подтипов H и 11 подтипов N, что в общей сложности допускает наличие 198 вариантов вируса гриппа A - вплоть до H18N11.**

Кроме того, все вирусы классифицируют их **штаммами** - чистой культурой вирусов данного вида, выделенной из определенного источника и обладающей особыми физиолого-биохимическими свойствами, различающимися от штамма к штамму **антигенным спектром**, т.е. антигенными влияниями на живые организмы. Штаммы получают свои обозначения, согласно предложению ВОЗ от 1980 г., по географическому происхождению, порядковому номеру штамма, году выделения и подтипу штамма (*например, А/Москва/10/99/Н3N2 означает, что вирус рода А обнаружен в Москве, номер штамма 10, выделен в 1999 г., субтип Н3N2, т.е. имеет геммаглютинин Н3 и нейроминидазу N2*).

Штаммы вирусов гриппа В и С обозначают таким же образом, но подтипы не выделяют, так как антигенов Н и N у них значительно меньше. **Вирус гриппа В** (*Influenza virus В*) циркулирует среди людей (*инфицирует и тюленей*) и вызывает сезонные эпидемии, а **вирус гриппа С** (*Influenza virus С*) инфицирует как людей, так и свиней. Он выявляется реже и приводит, как правило, к легким инфекциям. **По степени патогенности все микроорганизмы, в том числе и вирусы, подразделяются на четыре группы** (*первая наиболее опасна для человека, а четвертая наименее опасна; вирусы гриппа А,В,С относят к третьей группе опасности*).

Возвращаясь к **“испанке”**, отметим, что ее поздние смертоносные симптомы (*цианоз, пневмония, кровавый кашель, захлебывание больного собственной кровью*) имели мало общего с обычным гриппом или простудой. **Болезнь в общем случае протекала многогранно, а нередко - бессимптомно**. Одних она убивала на следующий же день после инфицирования, причем больной не жаловался ни на высокую температуру, ни на кашель или утомляемость, а другие мучились до летального исхода неделями, изнемогая от кашля, воспаления легких и заболеваний сердца. **Умирали в основном от осложнений, связанных с пневмонией, патологиями сердечно-сосудистой и нервной систем**. Медики, изучавшие “испанку”, полагали, что ее возбудителем является бактерия под названием **“гемофильная палочка”**, или **“палочка инфлюэнцы”**, якобы целенаправленно поражающая систему кровообращения своими сильнодействующими токсинами (*лишь много лет спустя стало известно, что испанку вызвала не бактерия, а штамм вируса гриппа подтипа H1N1*).

Механизм развития болезни был одновременно прост и эффективен: попадая в организм человека, вирус подавлял его иммунитет, который иммунная система пыталась тут же спешно восстановить, нанося при этом свой ответный “удар” не только по вирусу, но и по инфицированным им тканям бронхов и легким. В результате **через пораженную и ослабленную систему дыхания легко проникали бактерии, вызывавшие вторичное, бактериальное воспаление легких** (*этому способствовала массовая антисанитария, особенно среди военных, а также широкое распространение в обществе туберкулеза*). Именно поэтому “испанка” убивала в первую очередь молодых и сильных людей с мощным **врожденным иммунитетом**.

Пожилые люди в возрасте до 60 лет переносили заболевание относительно легко, что современные исследователи объяснили наличием у них устойчивого **приобретенного иммунитета**, выработанного к возбудителям гриппа во время более мелких очаговых эпидемий 1890-х гг. в местах проживания таких “счастливчиков” (*к ним нельзя причислить пожилых жителей Аляски, оказавшихся беззащитными перед “испанкой”*). **Вероятно, пожилым помогали бороться с вирусом “испанки” и естественные возрастные изменения в структуре их клеточных рецепторов, затруднявшие проникновение вируса в легочный эпителий**. Кроме того, оказались устойчивы к “испанке” второй и третьей волны и те “везунчики”, которым удалось пережить ее первую волну в легкой форме. Лечить “испанку” пытались многие врачи, но, не представляя истинной причины заболевания (*предполагая его бактериальное происхождение*), их усилия оказались тщетными. Но, даже если бы они и знали причины гриппа,

противогриппозных вакцин и противовирусных средств в те времена еще не существовало.

*В 2002 г. американским вирусологам удалось воссоздать вирус “испанки”, выделив его фрагменты из клеток умершей от нее в 1918 г. на Аляске полной женщины (жировая прослойка и холод защитили ее внутренние органы от разложения), тело которой пролежало в арктических льдах многие десятилетия (первые подобные попытки с жертвами “испанки” на Аляске были предприняты еще в 1951 г., но тогда ученые не смогли найти ни одной сохранившейся в целостности вирусной частицы). Реконструированный вирус в опытах 2005-2007 гг. на мышах, хорьках и обезьянах показал, что их инфицирование ведет спустя 3-5 суток к жесткой пневмонии, схожей по симптомам с “испанкой”, и смерти. Непосредственная причина смерти организма - **цитокиновый шок**, т.е. потенциально летальная реакция иммунной системы (возможна не только при инфекции, но и при аутоиммунных заболеваниях или неудачной иммунотерапии), связанная с **гиперцитокинемией**, при которой происходит перепроизводство **цитокинов** - небольших пептидных информационных молекул (на сегодня известно свыше 30 видов), продуцируемых в организме иммунными клетками (лимфоцитами, макрофагами, гранулоцитами и другими типами эпителиальных клеток; образование и секреция цитокинов происходит в общем случае кратковременно и строго регулируется), влияющих на процессы роста, выживаемости и функциональной активности различных клеток, а также регулирующих межклеточное взаимодействие через специфические мембранные рецепторы клеток.*

Цитокины обеспечивают согласованные действия иммунной, эндокринной и нервной систем в нормальных условиях и при патологических воздействиях - в частности, они активизируют работу и самих иммунных клеток. Неконтролируемая, не несущая защитных функций активация иммунных клеток (а именно это и происходило при внедрении вируса “испанки”) в очаге воспаления с последующей вторичной, лавинообразной, по принципу обратной положительной связи, генерации новых цитокинов, приводит к разрушению тканей как в очаге воспаления (легкие заполняются внутриклеточной и внеклеточной жидкостью – цитоплазмой, кровью, лимфой), так и по соседству, приобретая в живом организме характер системного воспаления и полиорганной недостаточности.

Эксперименты продемонстрировали, что вирус “испанки” способен глубоко проникать не только в ткани легких, но и в клетки эпителия других органов живых организмов. *Генные исследования выявили сходство генома вируса “испанки” с вирусом “птичьего гриппа”, который, вероятно, и стал его прародителем.* Вообще говоря, все вирусы – “птичьи”, “свиные” и иные - “пришли” к человеку от животных, т.е. являются зоонозными. Они стали определенной *платой ему за цивилизацию*, тесно связанную с одомашниванием диких животных и глобальным развитием животноводства (в этих условиях требуется непрерывный, тщательный и качественный вет- и эпиднадзор за популяциями животных и контактирующими с ними людьми).

За последние десятилетия новые эпидемии и пандемии гриппа вызывались следующими подтипами ВГ: А(Н2N2) – пандемия азиатского гриппа 1957-58 гг. (погибло 70 тыс. человек), А(Н3N2) – пандемия гонконгского свиного гриппа 1968-69 гг. (погибло свыше 1 млн человек), А(Н5N1) – эпидемия птичьего гриппа 2003-08 гг. (погибло 360 человек), А(Н1N1) – пандемия свиного гриппа 2009-10 гг. (погибло свыше 16 тыс. человек; этот же подтип вызвал пандемию “испанки” 1918-1919 гг.).

В лечении гриппа, не осложненного сопутствующими (коинфекциями) или вторичными бактериальными заболеваниями, *использование антибиотиков теряет смысл, поскольку они действуют лишь на живые патогенные микроорганизмы, но не на вирусные частицы.* В этих случаях необходимо применять противовирусные препараты (например, ингибиторы репликации вирусных белков, в частности, нейраминидазы). Для защиты от вирусных инфекций очень важна *профилактика*,

включающая такие *меры индивидуальной защиты, как регулярное мытье с мылом рук, лица и полоскание рта, респираторная гигиена (прикрытие рта и носа при кашле или чихании салфеткой, платком или, в крайнем случае, рукавом одежды), своевременная самоизоляция при плохом самочувствии и повышении температуры тела, избегание тесного контакта и близкого общения с гриппозными больными, избегание прикосновения к своему лицу (глазам, носу, рту) невымытыми руками.*

Легочные заболевания при гриппе и ОРВИ. Бич пневмонии

Вирусные инфекции зоонозного гриппа и ОРВИ у людей могут протекать как в форме обычной *легкой инфекции верхних дыхательных путей (ринит, синусит, тонзиллит, ларингит, фарингит, трахеит, бронхит)*, так и путем последующего быстрого или постепенного развития *тяжелой пневмонии, синдрома острой дыхательной недостаточности (СОДН), сепсиса или септического шока*, способных привести организм к гибели. Прежде, чем углубиться в детали этих важных для жизни легочных процессов, возникающих при эпидемиях и пандемиях гриппа, ОРВИ и других заболеваниях, затрагивающих дыхательную систему человека, вспомним кратко главные особенности этой системы.

Дыхание - это физиологический процесс поступления в живой организм кислорода O_2 (участвует как сильнейший окислитель во всех видах обмена веществ в организме человека, включая получение энергии для жизни, а в составе его химических соединений - белков, жиров, углеводов, витаминов, гормонов, ферментов, цитоплазмы, крови, лимфы - занимает 1-е место или ~62% массы тела [2-е, 20% - углерод C; 3-е, 10% - водород H]; в атмосферном воздухе объемная концентрация O_2 ~ 20,9%, а в выдыхаемом ~ 16,4%) и выведения из него избытка углекислого газа CO_2 (газообразный диоксид углерода CO_2 - один из конечных продуктов клеточного метаболизма, подлежащий своевременному удалению; в атмосферном воздухе его концентрация ~ 0,03%, а в выдыхаемом воздухе ~ 4%, т.е. повышается более чем в 100 раз, причем даже малые изменения его концентрации в крови существенно влияют почти на все физиологических процессов в организме и, прежде всего, на само дыхание). Динамический баланс O_2 и CO_2 во внутренней среде организма - необходимое условие поддержания и сохранения его жизнедеятельности (нарушение баланса проявляется для O_2 в гипер- или гипоксии, а для CO_2 - в гипер- или гипокапнии; если изменение концентрации O_2 во вдыхаемом воздухе в диапазоне 15-80% почти незаметно для здорового организма, то в случае CO_2 изменение на 0,1% уже критично, т.е. регуляторные возможности CO_2 в организме значительно выше чем у O_2).

У человека в акте дыхания непосредственно задействованы *дыхательная система (ДС) и сердечно-сосудистая система (ССС)*, управляемые центральной (ЦНС) и вегетативной (ВНС) нервными системами организма. Переносчиком O_2 и CO_2 является кровь человека. *Венозная кровь* переносит CO_2 из тканей тела (через венозные капилляры, венулы и вены) к правой, венозной половине сердца - правому предсердию и правому желудочку, а от нее, через легочную артерию - к легким. Из легких *артериальная кровь*, освобожденная от избытка CO_2 и насыщенная O_2 , поступает через легочную вену в левую, артериальную половину сердца - в левое предсердие и левый желудочек, а далее, через аорту, артерии, артериолы и артериальные капилляры, - ко всем органам, тканям и клеткам организма. Ткани тела почти не аккумулируют O_2 и поэтому прерывание дыхания более чем на несколько минут (например, из-за удушья, утопления, нарушения функций ДС и/или ССС, включая дыхательную недостаточность, паралич дыхательных мышц, обширный инфаркт, внезапную остановку сердца, разрыв аорты и т.п.) ведет к кислородному голоданию всех клеток организма (в первую очередь нейронов мозга) и быстрой смерти человека.

ДС – это система органов, вовлеченных в процесс дыхания (в общем случае ССС также можно рассматривать как часть ДС). У человека к ДС относят **воздухоносные**, или **дыхательные пути** (**верхние и нижние дыхательные пути** – **ВДП** и **НДП**), **легкие** (**несимметричный парный орган** в форме двух вертикальных полуконусов с закругленными верхушками: большее, 3-дольное правое легкое и меньшее, 2-дольное левое легкое, где **доли** – верхняя, средняя, нижняя – подразделяются на **сегменты**, те – на **дольки**, а последние – на **терминальные респираторные единицы [ацинусы]**, содержащие **легочные альвеолы**; каждое легкое покрыто снаружи со всех сторон **серозной оболочкой – плеврой**, которая выстилает также верхнюю поверхность диафрагмы и грудную полость, в которой находятся легкие, обращенные друг к другу медиальными плоскостями, основанием – к диафрагме, а верхушкой – к ключицам, выступая над ними на 1-3 см) и **дыхательную мускулатуру** (диафрагма, грудино-ключично-сосцевидные, лестничные, грудные и межреберные мышцы, а также некоторые мышцы живота, управляемые нервными центрами ЦНС и ВНС; дыхательная мускулатура работает как насос, расширяя и сокращая легкие и перемещая тем самым воздух через систему ВДП и НДП из легких и в легкие, причем 75% изменения объема грудной полости при дыхании обеспечивается за счет движения диафрагмы – опускания ее купола на вдохе на 2-7 см и подъема на выдохе).

К **ВДП** относят **носовую полость**, **носовые пазухи** (придаточные пазухи носа) и **глотку** (носоглотку, ротоглотку), а к **НДП** – **гортань**, **трахею** (дыхательное горло в форме трубки длиной 9-15 см и диаметром 1,5-2,7 см, сложенной неполными хрящевыми кольцами и выстланной изнутри слизистой оболочкой, содержащей железы и лимфатические узелки), **главные бронхи** и их **разветвления внутри легких** (функции бронхов – передача воздуха, его очищение, согревание и увлажнение). Трахея, соединяющая гортань с легкими, в своем нижнем конце раздваивается (**бифуркация трахеи**) на **два главных**, или **первичных** (первого порядка) и самых крупных **бронха** – **правый** и **левый**. Скелет, или структурную основу ДС и каждого легкого в отдельности образует **бронхиальное дерево** (система ветвящихся бронхов множества уровней, или порядков, – у человека до 23-26 порядков, или до 8-60 млн ветвлений, включая ветвления бронхиол и альвеолярных ходов), **стволом** которого является соответствующий **главный бронх**. Этот бронх совместно с пучком артерий, вен, лимфатических сосудов и нервов образует **корень легкого**, который проходит вовнутрь легкого в его верхней, срединной, медиальной части через соответствующие **легочные ворота**.

Правый главный бронх разветвляется в воротах правого легкого на **вторичные бронхи** (второго порядка) – **3 долевых бронха** (верхний, средний, нижний), которые затем переходят в сеть из более мелких бронхов следующих порядков, образующих скелеты соответствующих **3-х долей правого легкого**. Аналогично, левый главный бронх, разветвляясь на **2 долевых бронха** (верхний, нижний), соединяется с соответствующими сетями более мелких бронхов **2-х долей левого легкого**. **Доли легких** – это относительно изолированные, анатомически обособленные участки легкого, каждый из которых связан со своим вентилирующим **долевым бронхом** и собственным долевым нервно-сосудистым комплексом.

В свою очередь, каждая из 5 долей двух легких подразделяется на **бронхолегочные сегменты** (их количество в той или иной доле легких меняется от 2 до 5, а в каждом легком в сумме достигает 10), каждый из которых связан с **сегментарным бронхом** (3-го порядка, третичным по отношению к основному бронху), отходящим от соответствующего долевого бронха. Сегментарные бронхи образуют далее сеть **субсегментарных бронхов** (8-9 порядков двоичных ветвлений бронхов, мельчайшие из которых имеют диаметр до 2 мм), которая заканчивается **дольковыми бронхами**. Сегменты образованы **легочными дольками** (напоминают пирамидку с диаметром основания 0,5-2 см, их число в сегменте достигает 250-500 единиц), в верхушку каждой из которых входит соответствующий **дольковый бронх**. Внутри своей дольки входной

бронх разветвляется на 12-18 **терминальных**, или **концевых бронхиол** диаметром 0,5-0,6 мм. Именно этими **бронхиолами заканчивается бронхиальное дерево**. Терминальные бронхиолы, разветвляясь далее на **респираторные**, или **дыхательные бронхиолы** и **альвеолярные ходы**, образуют уже не просто воздухоносные пути, а собственно **респираторные отделы легких – ацинусы** (от лат. *acinus* ягода, гроздь), в которых происходит **газообмен**, т.е. выделение CO₂ из венозной крови в воздухоносные пути и поглощение из них O₂ артериальной кровью.

Ацинус (его объем 30-40 мм³) является **первичной структурно-функциональной единицей респираторного отдела легких**. Каждый ацинус начинается с одной **концевой бронхиолы**, продолжается отходящими от нее ветвящимися **дыхательными бронхиолами** (3 уровня ветвления дыхательных бронхиол, начиная с 14-16 бронхиол 1-го уровня и достигая 30-50 таких бронхиол суммарно на 2-ом и 3-ем уровнях), которые переходят в **альвеолярные ходы** (каждая дыхательная бронхиола 2-го и 3-го уровней образует по 2-4 альвеолярных хода). Стенки дыхательных бронхиол и альвеолярных ходов усеяны **альвеолами** (от лат. *alveolus* желобок – концевые полушаровидные выпячивания, полупузырьки легких, обвитые сетью венозно-артериальных капилляров) и их небольшими компактными группами - **альвеолярными мешочками** (состоят из 8-10 альвеол). У человека на один ацинус приходится в среднем 100 альвеолярных ходов, а на один такой ход - до 20 альвеол, т.е. в целом ацинус содержит до 2000 альвеол или до 200 альвеолярных мешочков. Количество ацинусов в легких человека оценивается в среднем в 150 тыс. (до 7500 на сегмент легкого, до 18 на легочную дольку), а общее количество альвеол - в 300 млн единиц и более.

Альвеолы - это тонкостенные (толщина ~0,5 мкм) полусферы диаметром 0,25-0,3 мм, открытые в проходы респираторных бронхиол и в альвеолярные ходы. Изнутри они выстланы однослойным плоским альвеолярным эпителием, лежащим на базальной мембране (**бесклеточный слой, отделяющий соединительную ткань от эпителия**) и покрытым тонкой пленкой тканевой жидкости. Внешнюю основу альвеол составляет соединительная ткань и эластичные волокна (**межуточная, или интерстициальная ткань легких**), которые формируют опорный эластичный каркас легких, предохраняющий альвеолы от разрывов при максимальном вдохе и их слипание при выдохе (**этому же способствует и жироподобное, состоящее из фосфолипидов, белков и полисахаридов вещество, – сурфактант, покрывающее изнутри стенки альвеол на границе воздух-жидкость и снижающее их поверхностное натяжение**). Снаружи к альвеолам примыкает сеть кровеносных капилляров, через стенки которых осуществляется путем диффузии обмен газов между воздухом альвеол и кровью.

В альвеолярных мешочках альвеолы тесно прилегают друг к другу, осуществляя связь между собой через микроскопические поры (**в легочной лимфоткани, расположенной снаружи между альвеолами, имеется много лимфоцитов и макрофагов, которые могут проникать в альвеолы и выполнять в них фагоцитарные функции – поглощать инородные вещества, бактерии и вирусы – см. след раздел**). Общая площадь дыхательной поверхности альвеол зависит от роста и телосложения человека и в среднем составляет 40-80 м², достигая на максимальном вдохе у тренированных лиц 120 м². Дыхательная емкость легких, включая мертвое легочное пространство воздухоносных путей (**их суммарная длина от гортани до ацинусов лежит в интервале 23-38 см**), составляет 2,5-6 л.

Легочные заболевания, включая **плеврит** (воспаление плевры при инфекциях, травмах или опухолях), **бронхиальную астму** (хроническое воспаление бронхов, ведущее к сужению просвета мелких бронхов, приступам удушья с резко затрудненным выдохом и свистящими хрипами), **пневмонию** (воспаление легких, прежде всего в бронхиолах, альвеолах и межуточной ткани), **эмфизему легких** (необратимое вздутие, аномальное растяжение легких с уменьшением их подвижности и деградацией эластичной ткани, местами с разрывами альвеол, нарушением функций дыхания и кровообращения; причина

- чаще всего курение и хронический бронхит), **абсцесс легкого** (локальный гнойно-деструктивный процесс, вызываемый чаще всего стафилококками), **эмболию легкого** (попадание в сосуды легких воздушных пузырей, тромбов, жировых капель, септических эмболов), **отек легкого** (накопление внесосудистой жидкости в легких из-за чрезмерного выхода плазмы крови капилляров в легочный интерстиций) и другие, представляют одну из самых больших угроз для здоровья человека. С ними связана каждая шестая смерть в мире (большая их часть относится к странам со слабо развитой системой здравоохранения). Часто они ведут к инвалидности и обострению сопутствующих болезней, а от их совместного действия - к преждевременной смерти.

Наиболее опасны **острые инфекции НДП**, к которым в первую очередь относят **пневмонию** (для привлечения внимания мировой общественности к этой проблеме, понимаемой как “**скрытая эпидемия**”, ВОЗ с 2009 г. учредил **Всемирный день борьбы с пневмонией** – 12 ноября) – этот **главный бич легочных заболеваний**, направляющий человека в сторону потенциальной гибели. **Пневмония**, или **воспаление легких**, вызывается инфекцией, поражающей не столько воздухоносные пути ДС (глотка, трахея, бронхи, бронхиолы), сколько **концевые участки легких**, их **респираторную часть** – **ацинусы** и **альвеолы**, что приводит к **нарушению в организме газообмена** (альвеолы наполняются жидкостью или гноем и разрушаются).

Среди всех причин смерти в мире пневмония занимает 4-е место (после сердечно-сосудистых заболеваний, злокачественных новообразований, травм и отравлений). Так, например по данным ВОЗ, в 2016 г. в мире было зарегистрировано 197 млн случаев пневмонии (~2,6% мирового населения), а умерло ~1,2 млн., т.е. смертность составила 0,6% (для сравнения, в **России** за тот же год пневмонией переболело ~670 тыс. человек, или 0,46% населения, а умерло ~31 тыс. человек – летальность составила ~4,6%). **Основные группы риска по пневмонии** – дети (15% от всех случаев детской смертности в возрасте до 5 лет: только в 2017 г. в мире умерло ~0,8 млн таких детей, причем более 50% всех случаев пришлось на 5 стран – **Нигерию, Индию, Пакистан, ДРК, Эфиопию**), пожилые и больные с хроническим обструктивным бронхитом, сахарным диабетом или ВИЧ. Более 70% всех случаев пневмонии можно было бы предотвратить с помощью **вакцин** (например, вакцина от пневмококков действует в течение 3-5 лет) и **антибиотиков** (до их открытия смертность от пневмонии, а ее тогда называли “**крупозным воспалением легких**”, достигала 85%).

Воспалением легких закончилась жизнь для многих известных в мире людей - писателей, философов, ученых, государственных деятелей (**громкие имена и материальный достаток не спасли их от жестокого бича пневмонии**). Среди них англ., франц. и нем. философы **Френсис Бэкон** (прожил 65 лет), **Рене Декарт** (54) и **Фридрих Ницше** (56), физик **Джон Уилер** (97), астроном **Карл Саган** (67), амер. президенты **Джордж Вашингтон** (67), **Рональд Рейган** (93) и директор ЦРУ **Аллен Даллес** (77), франц. художник **Поль Сезан** (67), рус. писатели **Лев Толстой** (82), **Иван Гончаров** (79) и **Максим Горький** (68), физиолог **Иван Павлов** (87), биолог **Ольга Лепешинская** (92), император **Николай I** (59) и многие другие знаменитые личности.

В общем случае **пневмония включает группу заболеваний с разной этиологией** (разные причины и условия появления болезни), **патогенезом** (биологические механизмы возникновения и развития болезненного процесса) и **клиникой** (наблюдаемые симптомы, диагностика и клиническое лечение заболевания). Она может возникнуть как **самостоятельное, первичное заболевание**, так и в результате **осложнения** других, первичных, недолеченных болезней ДС - простуды, ангины, бронхита и т.п., т.е. как **вторичное заболевание**. Пневмония может протекать в **бессимптомной** (нетипичная форма), **острой** (клинически выраженной), **подострой** (затяжной) и **хронической** формах, а в случае неадекватной терапии способна вызвать такие **тяжелые осложнения**, как плеврит, абсцесс или отек легкого, острая сердечно-легочная недостаточность, миокардит или эндокардит, менингит, сепсис и др.

В медицинской практике различают, в зависимости от локализации и степени распространения, следующие **виды пневмонии**: **односторонняя** (поражено одно легкое), **двусторонняя** (поражены оба легких), **очаговая** (локализуется в пределах отдельных долек легкого, ацинусов, альвеол или их групп и прилегающих к ним мелких бронхов или бронхиол; достигает ~ 60% случаев от числа всех видов пневмонии), **крупозная** (долевая, плевропневмония; поражается целая доля легкого), **сегментарная** (поражается один или несколько сегментов легкого; достигает ~ 25% случаев от числа всех видов пневмонии) и **тотальная** (поражает легкое полностью – все его доли). Эти виды могут сочетаться друг с другом, например, проявляться в форме **двусторонней полисегментарной пневмонии** (характерна для пандемии COVID-19 – см. ниже соответствующий раздел). Выделяют также **застойную пневмонию**, развивающуюся у больных с длительным постельным режимом. В последние десятилетия появилась новая группа пневмоний – **атипичная пневмония**, вызываемая новыми, ранее неизвестными видами инфекционных агентов и имеющая нетипичное, стремительное и тяжелое клиническое течение с высоким уровнем летальности (характерна, в частности, для COVID-19).

Возбудителями пневмонии могут быть **грибки, бактерии и вирусы**, и соответственно различают **грибковую** (микозная пневмония, или пневмомикоз), **бактериальную** и **вирусную** форму **пневмонии** (пневмонию могут вызывать также вредные излучения, лекарственные средства, химические агенты, злокачественные опухоли и многоклеточные паразиты, в частности гельминты и членистоногие [протозойная пневмония], но здесь эти формы мы не рассматриваем). Возможна **смешанная вирусно-бактериальная форма** пневмонии, отягощающая течение и лечение болезни. Обычно в легочной ткани здоровых людей указанных инфекционных агентов нет, но они могут попасть туда как через воздухоносные пути ДС **воздушно-капельным, воздушно-пылевым** или **контактным путем** (от инфицированного человека при его открытом кашле или чихании, а также через свои или чужие грязные руки или предметы, с которых, при несоблюдении личной гигиены и защитных мер, инфекция может быть вручную перенесена на слизистые оболочки носа, рта или глаз здорового организма), так и через **лимфатическую** или **кровеносную систему человека** (например, с током крови или лимфы из других внутренних очагов инфекции в организме, путем проникновения в кровь извне через поврежденную поверхность кожи рук, лица, тела, а, возможно, с пищей или жидкостью через желудочно-кишечный тракт или при случайном забросе компонентов пищи в трахею из глотки или из пищевода при рефлюксе).

Грибковая пневмония - это **микотическое** (от греч. *tykos* гриб) поражение легких, возбудителями которых выступают различные виды **патогенных** или **условно-патогенных грибов**, колонизирующие слизистые самого нижнего, респираторного отдела легких. К подобного рода возбудителям относится, в частности, эпидемионосный, диморфный (в природе имеет, в зависимости от окружающей температуры, 2 формы - мицелиальную, нитчатую или дрожжевую, овальную, а в организме человека паразитирует в тканевой, одноклеточной, сферической, очень мелкой, диаметром 2-5 мкм форме) **грибок гистоплазма капсулатум**, который, поражая тканевых макрофагов, способен вызвать острый и глубокий **гистоплазмоз** (болезнь Дарлинга, ретикулоэндотелиальный цитоплазмоз), причем, не только легких, но печени, селезенки и лимфатических узлов. Другой эпидемионосный, эндемический грибок **кокцидиоидес иммитис**, существующий в форме сферулы размером 120-200 мкм, содержащей эндоспоры, вызывает **кокцидиоидомикоз** – образование из спор и рост в организме гриба, разрушающего окружающие ткани легких. Известны и другие грибки, вызывающие такие поражения легких, как бластомикоз, криптококкоз, кандидоз, мукормикоз и т.п.

В общем случае, грибы, заселяя просветы бронхиол и альвеол, начинают активно размножаться в их слизистых, вызывая местное воспаление, миграцию лейкоцитов, лимфоцитов и скопление серозной жидкости. Микозные повреждения легких проявляются в период обострения заболевания как **зоны распада легочной ткани на полости**, в

которых скапливаются и разрастаются грибы-паразиты. Далее в легочной ткани развивается **гранулематозный процесс** (образование гранулем, узелков из фагоцитарных клеток организма, борющихся с грибами) с исходом в **некроз ткани** легкого, ее изъязвление или даже кальциноз. В результате пораженная **часть легочной ткани утрачивает свои физиологические функции, что может привести к дыхательной недостаточности и ацидозу**, т.е. накоплению в крови избытка углекислоты (**слабые симптомы** – мышечные судороги, тошнота, рвота; **умеренные** – головные боли, апатия, головокружение, учащенное дыхание, рост ЧСС и АД; **тяжелые** – страх, паника, аритмия, конвульсии, потеря сознания; первая самопомощь в помещении – доступ к свежему воздуху).

Диагноз пневмомикоза ставится как по данным анамнеза (сведений больного) и симптоматики пациента, которые, вообще говоря, **типичны для большинства видов пневмоний** (повышение температуры или, наоборот, ее понижение при слабой иммунной системе, головная боль, боль в груди на стороне поврежденного легкого, слабость, утомляемость, ночная потливость, озноб, затрудненное дыхание и одышка, причем тем сильнее, чем больше поражение легких, посинение кожных покровов, кашель сухой или со слизисто-гнойной мокротой и кровохарканьем, рвота, иногда диарея), так и на основании **комплекса исследований**, включая рентгенографию легких, микробиологические, серологические и молекулярно-генетические исследования. **Лечение** содержит назначение антимикотических препаратов, иммунокорректоров, поливитаминов, детоксикационных (ядовыводящих) и десенсибилизирующих (снижающих чувствительность) средств.

Природным резервуаром патогенных микозных возбудителей является как **почва** (при гистоплазмозе - почвы, находящиеся во влажной и теплой среде с высоким содержанием гниющих органических веществ, а при кокцидиоидомикозе - засушливо-пылевые почвы, благоприятные для спорообразования), так и **животные**, обитающие в таких местах. В отношении гистоплазмоза весьма заразны почвы вблизи **мест, населенных летучими мышами и стаями птиц** (сами птицы не заражаются грибом, но своими выделениями обогащают почву и способствуют росту мицелия). Летучие мыши могут заражаться и передавать инфекцию через помет. Передача грибковой инфекции человеку происходит через **контакт с почвой** (при строительно-земляных или сельскохозяйственных работах) или **воздушно-пылевым путем** (споры грибов способны перемещаться потоками воздуха на сотни метров). Особо опасны в плане грибкового поражения легких пещеры, старые амбары, курятники, неухоженные голубятни, собачьи и кошачьи питомники, места отдыха в заповедниках. В группе риска находятся сельские жители, фермеры, рабочие птицеферм, шахтеры, геологи, туристы, спелеологи и археологи.

Бактериальная пневмония БП (ее возбудителями в 30-50% случаев являются **стрептококки**, или **пневмококки**, - *Streptococcus pneumoniae*, в 10-20% - гемофильная палочка, в 10-25% - патогены, порождающие тяжелые формы атипичной пневмонии: хламидия пневмония, микопlasма пневмония и легионелла; в 3-5% случаев типичной пневмонии возбудителем является золотистый стафилококк, клебсиелла пневмония и моракселла катаралис) **классифицируется** по месту и причинам развития на **внебольничную** (домашняя, амбулаторная; наиболее часто вызывается пневмококком, гораздо реже – синегнойной палочкой), **нозокомиальную** (внутрибольничная, госпитальная), **аспирационную** (вызывается случайным попаданием при вдохе в НДП содержимого ротоносоглотки или желудка) и **иммуннодефицитную** (с врожденным или приобретенным иммунодефицитом). Она может принимать как **легкую форму**, не требующую лечения в больнице, так и **тяжелую** с обязательной госпитализацией.

Симптомы БП почти не отличаются от симптомов грибковой. **Основа ее лечения** – **антибактериальная терапия** (применение антибиотиков). Течение болезни и ее прогноз зависят от вида возбудителя, возраста пациента (например, летальность домашней БП среди молодых составляет 1-3%, а среди пожилых с сопутствующими

заболеваниями – 15-30%), времени начала лечения, адекватности стартовой терапии, состояния иммунной системы больного и наличия у него сопутствующих заболеваний. Если пневмония не будет вылечена, то может развиваться **менингит** (воспаление оболочек головного и спинного мозга) и **сепсис** (заражение крови).

Патогенные бактерии попадают в организм здорового человека, как правило, через недостаточно обработанную в кулинарном отношении пищу (*чаще всего с мясом диких животных и птиц или через просроченные и испорченные продукты готового питания*), загрязненную воду, грязные руки, царапины на теле и другие открытые ранки. Поэтому главным методом профилактики подобных инфекционных заболеваний следует считать соблюдение личной гигиены, санитарии и условий правильного питания (*использовать перчатки, защитные маски и очки при работе с грязными предметами, часто и тщательно мыть руки, лицо, полоскать рот, вовремя залечивать ранки, следить за качеством потребляемой пищи и жидкости*). Особенно внимательным в этом отношении необходимо быть при близком общении и контактах с домашними и дикими животными (*не лизать, не целовать и не кусать их, а после ухода за ними или играми с ними всегда выполнять требования личной гигиены*).

Вирусная пневмония ВП (ее возбудителями являются вирусы гриппа, герпес-вирусы, аденовирусы, коронавирусы и др.) обычно проходит, по сравнению с БП, в более легкой форме, но в ряде случаев, особенно тогда, когда ВП развивается у пациентов из группы высокого риска (*дети, старики, хронические заболевания, длительное нахождение в стационаре, курение, ослабленный иммунитет*) или сопровождается вторичной БП, последствия могут быть очень серьезны и печальны. **Основа лечения ВП – антивирусная**, а в случае необходимости, и **антибактериальная терапия**. Методы профилактики аналогичны бактериальной защите (*с учетом более малых размеров и массы вирусов, а также возможности их передачи воздушно-капельным путем на относительно большие расстояния, требуется ношение антивирусных масок для защиты органов дыхания от потенциальных вирусоносителей в местах скопления людей, особенно в закрытых помещениях*).

Следует понимать, что любая терапия, включая антибактериальную и антивирусную, является малоэффективной, если ее не поддерживают защитные силы иммунной системы самого организма. К рассмотрению этой системы мы и переходим.

Иммунная система человека в борьбе с инфекциями.

Лейкоциты, лимфоциты, антигены, антитела

Важнейшее свойство многих живых организмов, включая человека, - это их природная относительная устойчивость к саморазрушению и болезням, вызываемым как **внешними болезнетворными возбудителями - инфекционными агентами**, или **патогенами** (токсины, прионы [белки с аномальной пространственной структурой, способные к самовоспроизведению в клетках], вирусы, бактерии, грибки, паразиты и др.), так и различными **собственными** (например, раковые клетки) или **чужеродными** (например, пересаженные чужие ткани или органы) **деструктивными биохимическими объектами**.

Способность живого организма самостоятельно сопротивляться разрушительным воздействиям собственных и чужеродных деструктивных биохимических агентов получила в медицине название **иммунитета И** (от лат. *immunitas* освобождение, избавление от чего-либо), а **биологические механизмы, реализующие эту способность организма**, ученые назвали **иммунной системой ИС**. Подчеркнем, что действие иммунитета распространяется не только на инфекционные агенты, но и на многие менее опасные тела или вещества (например, пыль, пыльца, пух и другие аллергены), попадающие тем или иным путем во внутреннюю среду организма, т.е. **иммунитет может носить и неинфекционный характер**.

Современные микробиологические исследования выяснили (в частности, на примере социальных **амёб** *Dictyostelium* [диктиостелиум] *discoideum*, которые при недостатке пищи сползаются вместе, образуя подвижный клеточный слизевик, или **плазмодий**, более чем из 100 тыс. клеток, в котором около 1% клеток выполняют функции **фагоцитов** [пожиратели клеток] - “стражей”, “дозорных”, “мусорщиков”, способных захватывать и переваривать инородные частицы и тельца, несущие потенциальную опасность целостному **индивидуальному** или **колониальному** организму), что **примитивные ИС появились у живых организмов уже в неопротерозое** (докембрий) - около 1 млрд лет назад. Ранее полагали, что подобная **защитная стратегия** (уничтожение фагоцитами инородных тел как внутри самих себя, так и за пределами собственных клеток) была “изобретена” природой исключительно в среде высших животных и человека, но, на самом деле, она возникла уже у древнейших одноклеточных организмов и эволюционировала вместе с ними в процессе длительного развития и усложнения форм органического мира.

Первые наблюдения за проявлениями иммунитета в человеческой популяции были зафиксированы еще в античности. Так, например, в 5 в. до н.э. во время **эпидемии чумы в Афинах** было замечено, что некоторые люди, переболевшие чумой в прошлом, способны были ухаживать за чумными больными без риска повторного заражения. Персидский ученый **Абу-Бекр Рази** (лат. *Разес*; 864-925) в своем энциклопедическом медицинском труде “**Аль-Хави** [Книга объемлющая]” (лат. перевод 1279 г.) дал первое клиническое описание оспы, кори и сформулировал начальные представления об иммунитете при оспе как защитной реакции организма от ее повторного заражения при условии перенесения человеком оспы в близком или даже отдаленном прошлом. Метод активной иммунной защиты от оспы - **вариоляция** (от лат. *variola osna*) - путем введения в организм здорового человека жидкого или высушенного содержимого оспенных пузырьков выздоравливающего больного издавна применялся на востоке - в Индии, Китае, Османской империи.

В Европе, прежде всего в Великобритании и России, вариоляция стала распространяться в начале XVIII века - сперва в среде знати (от черной оспы умирали даже члены правящих европейских династий, включая королеву Англии и Шотландии Марию II, франц. короля Людовика XV, юного российского императора Петра II), а позже купечества и “простых смертных”. Противооспенную прививку в 1768 г. тайно сделала даже **Екатерина II** (приглашенный из Англии медик ввел в ее руку гной от 6-летнего мальчика, после чего императрица болела 2 недели, но выздоровела без каких-либо оспенных осложнений – в честь этого события была отчеканена медаль “**Собою подала пример**”). Но, несмотря на то, что метод значительно снижал риск и уровень смертности от оспы (в Средние века смертность от оспы достигала 80%, но среди привитых в XVIII в. она не превышала 0,35%; суеверные люди вводили оспенную жидкость путем 4 уколов в виде креста – на лбу, груди и обеих руках), при массовых прививках он одновременно способствовал и распространению оспенных эпидемий. Поэтому позже вариоляция была законодательно запрещена в ряде стран, включая Англию и Пруссию (в 1745 г. Парижский медицинский факультет назвал вариоляцию “**легкомыслием, преступлением, средством магии**”).

Эффективный способ защиты от оспы был найден лишь в конце XVIII века. В 1798 г. англ. врач, основоположник нового, второго способа оспопрививания **Эдвард Дженнер** (1749-1823) разработал метод предохранения от заболевания натуральной оспой **путем искусственного заражения человека содержимым оспенных пузырьков коров** (к этому он пришел после многолетних наблюдений за доильницами коров, переболевших коровьей оспой, но не заражавшихся после этого человеческой оспой). Метод получил название “**вакцинация**” (от лат. *vaccina* корова). Любопытно, что новаторская работа ученого вызвали ярые нападки как духовенства (оно рассматривало оспу наравне с чумой как “**божье наказание**”, и клеймило открытие Дженнера как человеческое посягательство

на Промысел Божий), так и многих врачей-догматиков (“Зачем понадобилось это смешение звериных болезней с человеческими? Не просматривается ли в этом желание создать новую разновидность минотавра, кентавра и тому подобного” – вопрошал один из ученых мужей). В ряде европейских стран создавали “противовакционные комитеты”, которые в листовках, изображавших рогатых людей с копытами, призывали граждан к отказу от прививок (люди, прививаясь, якобы “унижают себя, божьих тварей, до животных”). Как все это напоминает нынешних невежественных людей, бездумно призывающих к отказу от проверенных знаний и рекомендаций научной медицины в плане защиты здоровья и жизни людей посредством прививок и вакцинаций.

Через 80 лет, в 1879 г., франц. микробиолог **Луи Пастер** (1822-1895), исследуя микробы куриной холеры, обнаружил, что введение их ослабленной культуры не вызывает гибели птиц, а, наоборот, делает их невосприимчивыми к данной болезни. Это открытие привело к разработке системного **метода предохранительных прививок** или **профилактической вакцинации**, который стал действенным средством борьбы с различными инфекционными болезнями (включая сибирскую язву, бешенство и др.) и выработки **активного иммунитета** у животных и человека. Пастер выдвинул **микробную теорию болезней** (до него причину болезней часто усматривали в неких зловредных природных испарениях - **миазмах**). Его исследования послужили основой для развития **медицинской микробиологии** и **учения об иммунитете**. В 1891 г. представления Пастера о микробной причине инфекционных болезней подтвердил нем. микробиолог, один из основоположников бактериологии и эпидемиологии **Роберт Кох** (1843-1910). В частности, он сформулировал **критерии этиологической связи инфекционных заболеваний с микроорганизмами** (роль вирусов в заболеваниях человека была обнаружена другими учеными позже, в 1901 г., когда был открыт первый вирус человека - вирус желтой лихорадки).

Большой вклад в развитие иммунологии внесли нем. врач-бактериолог и биохимик, один из основателей иммунологии и химиотерапии **Пауль Эрлих** (1854-1915) и рус. микробиолог-патолог, один из основателей сравнительной патологии, эмбриологии, микробиологии и иммунологии **Илья Мечников** (1845-1916). Эрлих, изучая в пробирке биохимическую **реакцию антиген-антитело**, сформулировал **первую химическую интерпретацию иммунологических реакций** (**гуморальный иммунитет**; “теория боковых цепей” – своеобразных “антител”, существующих в организме еще до его контакта с патогеном), предложил использовать ослабленных возбудителей не только в лечении, но и в диагностике инфекционных болезней, и разработал альтернативные методы их лечения путем применения химических веществ, связываемых с патогенами (**химиотерапия**). Он также выяснил роль лимфатических органов в образовании **лимфоцитов** (разновидность незернистых лейкоцитов), установил наличие различных форм лейкоцитов в крови и показал значение костного мозга для формирования **гранулоцитов** (зернистые лейкоциты) и **моноцитов** (наиболее крупные, диаметром до 20 мкм, лейкоциты). Он же зафиксировал **факт приобретения микроорганизмами устойчивости к лечебным препаратам** (своеобразный “иммунитет микробов”) и значение иммунных реакций для выздоровления организма.

Мечников, в отличие от Эрлиха, отстаивал не **гуморальную** (химическую; сторонники этой теории, включая нем. бактериолога **Эмиля Беринга**, 1854-1917, который открыл в 1890 г. лечебные свойства **антитоксической сыворотки**, а в 1892 г. предложил противодифтерийную сыворотку, утверждали, что компонентами иммунитета являются **свободные молекулы белковой природы, растворенные в крови, т.е. антитела**), а **клеточную теорию иммунитета**. В 1882 г. он открыл явление **фагоцитоза**, а в 1901 г. в своем труде “**Невосприимчивость в инфекционных болезнях**” изложил **фагоцитарную теорию иммунитета**, описывающую защитную реакцию организма как активный захват и поглощение инородных живых клеток и неживых частиц специализированными подвижными **одноклеточными организмами – фагоцитами**, или

макрофагами (некоторые типы лейкоцитов, лимфоцитов и других клеток ИС; следует отличать фагоциты, макрофаги или микрофаги от **бактериофагов**, или просто **фагов**, которыми являются вирусы, поражающие бактерии и вызывающие их лизис, т.е. разрушение бактериальных клеток), которые являются **частью ИС сложных многоклеточных организмов**. Несмотря на разные подходы к изучению механизмов иммунитета, оба ученых, и Эрлих, и Мечников, удостоились в 1908 г. Нобелевской премии (помимо гуморальной и клеточной теорий иммунитета известен и ряд других теорий, опирающихся как на идеи автономности клеток и органов, так и на идеи физиологической целостности, единства организма).

Современная иммунология рассматривает **иммунитет** как **биологическую защитную, внутреннюю, рефлекторную реакцию** организма, противостоящую действию инфекционных, повреждающих агентов и **обеспечивающую поддержание целостности, индивидуальности и жизнеспособности организма**. **Слабый иммунитет** (например, при ВИЧ или СПИДе) приводит к болезненности, слабости и вялости организма, к высокому риску “подхватить” опасные инфекции. **Сильный же иммунитет** обеспечивает высокую невосприимчивость организма по отношению к различным возбудителям и заразным болезням (вместе с тем, как мы это видели на примере “испанки”, в некоторых случаях сильный иммунитет может “перестараться” в борьбе с инфекциями). В основе такого иммунитета лежит хорошее, не подпорченное многолетними вредными привычками здоровье человека и правильное функционирование его ИС (каким образом человек может сохранить и повысить свой иммунитет, об этом см. следующий раздел).

У позвоночных животных, включая человека, различают **врожденный, наследственный иммунитет (неспецифический, видовой; например И человека к чуме собак и крупного рогатого скота или И животных к гонорее и проказе; видовой И обусловлен врожденными видовыми особенностями организма, включая защитные свойства его кожи и слизистых оболочек, бактерицидные свойства слюны, выработку интерферона, препятствующего росту и размножению микробов и т.п.) и приобретенный иммунитет (специфический; по наследству не передается, но влияет на процесс естественного отбора)**. Последний возникает и сохраняется у отдельных особей или индивидуумов в течении определенного времени их жизни в ответ на **инфицирование (естественный И), вакцинацию (искусственный активный И – организм сам вырабатывает антитела) или введение сыворотки в организм (искусственный пассивный И – готовые антитела вводятся извне)**. Активный И более стоек и длителен (например, при оспе сохраняется на всю жизнь, а при кори - многие годы), а пассивный действует от 2-3 недель до нескольких месяцев. Иммунитет также классифицируют по его направленности к типу инфекционного агента на **антибактериальный, антивирусный и антитоксичный (направлен на токсины возбудителя; при наличии токсина в отсутствие самого возбудителя И называют стерильным)**.

Приобретенный иммунитет реализуется за счет защитного действия особых клеток ИС - **иммуноцитов**, в частности **лейкоцитов (их разновидности - лимфоциты)**. В случае **врожденного иммунитета** ИС действует против широкого спектра инфекционных агентов и независимо от того, встречался ли с ними организм прежде, в прошлом или нет (главное, с ними встречались когда-то дальние предки индивида, что в процессе естественного отбора нашло отражение в характерных защитных особенностях выжившего вида). **Врожденный иммунитет** не дает из-за своего широкого охвата длительной, устойчивой защиты и оказывается во многих случаях недостаточным, требуя своего укрепления за счет приобретенного иммунитета.

Для запуска приобретенных иммунных реакций, направленных против конкретных, определенных видов возбудителей (например, чумы, оспы, сибирской язвы), необходима **предшествующая встреча ИС с ними**. Иными словами, для эффективного действия

иммунных механизмов необходима их тренировка, обучение на распознавание специфических чужеродных агентов (**антигенов**). В процессе такой “боевой” подготовки участвуют различные типы лейкоцитов, которые “учатся” распознавать, запоминать, атаковать и разрушать антигены патогенов.

Явление иммунитета весьма сложно и разнообразно по механизму своего действия, внутреннему и внешнему проявлению. Иммунитет обеспечивается совокупностью неспецифических и специфических защитных факторов различных органов и тканей организма, включая кожу, слизистые оболочки, кислотное содержимое желудочного сока и мочи, бактериальную флору кишечника, бактерицидные свойства сыворотки крови (в частности, за счет антител, образуемых под влиянием антигенов; иммунная сыворотка реагирует с патогенами путем **специфических реакций агглютинации** [склеивания], **преципитации** [осаждения], **лизиса** [растворения], **нейтрализации токсина** и др.), фагоцитарные свойства кровеносной (белые кровяные тельца - лейкоциты) и лимфатической (моноциты, лимфоциты) систем, красный костный мозг, порождающий кровяные клетки, и т.д. **ИС человека – это совокупность органов, тканей, клеток и их продуктов, участвующих в обнаружении и разрушении деструктивных биохимических агентов, правильно (“чужой”) или ошибочно (“свой”) принимаемых ИС за таковые.**

В рамках ИС работают отдельные элементы, узлы и структуры, входящие в состав многих и разных систем организма (кровеносная, лимфатическая, пищеварительная, мочевыделительная, скелетная и др.), из которых решающее значение для иммунитета имеет **лимфатическая система ЛС**, являющаяся частью **сосудистой системы** (“добавочное” русло венозной системы, или **лимфодренаж**, обеспечивающий прохождение лимфы от органов и тканей организма до его венозной системы).

Лимфа (от лат. *lympha* влага) – компонент внутренней среды организма, **разновидность**, как и кровь, **подвижной соединительной ткани**. В отличие от крови не содержит эритроцитов (красных кровяных клеток, или телец), но зато в ней много других клеток – лимфоцитов. Это бесцветная, слегка мутноватая жидкость, образующаяся из плазмы крови путем ее естественной фильтрации через проницаемые стенки кровеносного русла в межклеточное и межтканевое пространство организма. Оттуда она возвращается в кровеносное русло через ЛС, направляющую ее через протоки, входящие в подключичные и полые вены, к сердцу.

Лимфа близка по химическому составу к плазме крови, содержит небольшое количество белков и различные специализированные клетки. Она обеспечивает, наряду с кровью, обмен веществ в клетках и тканях организма (крупные органические молекулы неспособны проникать из клеток и в клетки через стенки кровеносных капилляров, но зато они свободно проходят через более проницаемые стенки лимфатических капилляров), т.е. является для них питательной средой. Вместе с тем, лимфа реализует одновременно и другие функции: **транспортную** (возврат белков, солей, или электролитов, метаболитов, ферментов и воды из межклеточного пространства в кровь для их последующего использования или утилизации и удаления), **выделительную** (обеспечивает образование максимальной концентрации мочи), **гомеостатическую** (обеспечивает гуморальную связь между органами и тканями для поддержания физико-химического постоянства межклеточной среды) и **защитную** (сбор из тканей поврежденных эритроцитов, токсинов и бактерий) функции.

ЛС – система, состоящая у позвоночных животных и человека из **лимфоидной ткани** (лимфа, специализированные клетки, ткани и органы, включая красный костный мозг скелета, вилочковую железу, селезенку, аппендикс, миндалины, лимфатические узелки, узлы и их групповые скопления) и **лимфатических сосудов** (капилляры, сосуды, протоки), отводящих лимфу в венозную систему. **Важнейшие функции ЛС – проводниковая**, т.е. возвращение очищенной лимфы обратно в кровяной ток через густую сеть лимфососудов, расположенную вдоль кровеносной сети (в организме человека

содержится до 1-2 л лимфы, а ежедневно в кровь возвращается до 4 л очищенной лимфы), и **барьерная**, т.е. “утилизация опасных отходов” (ЛС выводит из организма отходы метаболизма белков, жиров, углеводов и других веществ).

Движение лимфы осуществляется, подобно циркуляции венозной крови, за счет сосудистых лимфатических клапанов (они, блокируя обратный отток, заставляют течь лимфу в одном направлении – от конечностей к сердцу), присасывающего действия грудной полости и диафрагмы (диафрагма - “сердце” лимфосистемы, создающее в грудной полости при своем движении пониженное давление) и сокращения окружающих ЛС мышц тела (мышечные насосы). Если лимфососуды закупориваются или окружающие их мышцы не работают (например, человек длительно и неподвижно сидит на стуле, скрестив или подогнув ноги), то возможен местный застой лимфы, сопровождающийся **отеком тканей конечностей – лимфедемой** (не путать с **лимфомой** – воспалением лимфоузлов). На пути лимфатических сосудов расположены лимфатические узлы, выполняющие барьерную, защитную роль.

ЛС отфильтровывает лимфу от бактерий и других инородных частиц, поступающих в нее из окружающих клеток и тканей, а также осуществляет выработку **лимфоцитов** (В-, Т-, Х-типы, включая Т-хелперы, Т-киллеры, клетки иммунной памяти и др.), **фагоцитов** (нейтрофилы, моноциты) и **антител**, реализующих иммунные функции, в основе которых лежит **метод распознавания “свой-чужой”**. “Своими” являются, например, белки и пептиды собственного организма, которые кодируются “своими” **генами** (**ген** – химическая единица наследственности, расположенная на определенном участке ДНК или РНК в виде конкретной последовательности нуклеотидов, способной воспроизводить тот или иной белок или пептид данного организма). Все **чужеродные микроорганизмы** или другие биохимические частицы характеризуются собственной, индивидуальной химической структурой, в частности, своими специфическими белками и генами (в случае вирусов, бактерий и других микроорганизмов).

Свойства и особенности чужих, инородных тел (включая их пептиды, белки, гены и другие макромолекулы), которые вызывают у организма-мишени **иммунный ответ** в виде формирования **антител**, называют **антигенами** (**antibody-generator антител генератор**), или **иммуногенами**. Обычно в качестве антигенов выступают чужие белки или полисахариды (они участвуют в формировании поверхностных рецепторов патогенов), но и любые простые вещества (металлы, кислоты, щелочи и т.п.), реагирующие с веществами организма-мишени, способны их модифицировать и тем самым превратить в антигены. В этом отношении антигены могут быть как **внешнего**, так и **внутреннего** происхождения (например, раковые клетки организма). В качестве антигена может выступать фактически любая крупная инородная молекула, в том числе вирусного, бактериального, паразитарного или пищевого происхождения, а также яды, компоненты крови, различные клетки и ткани, в том числе животных или других людей. **Антигены, химически связываясь с молекулами поверхностных рецепторов лейкоцитов, “заставляют” тех запускать синтез антител или непосредственно атаковать сам антиген.**

Антитела – это крупные **глобулярные белки** (от лат. *globulus* шарик; шароподобные белки, образующиеся из полимерных белковых клубков) **плазмы крови**, возникающие в ответ на вторжение антигена и циркулирующие в крови и лимфе. Они производятся в периферических органах ИС (в лимфоидной ткани – селезенке, миндалинах, лимфоузлах и др.) специфическими **плазматическими клетками** (округлые лимфоцитарные плазмоциты диаметром 15-20 мкм, порождаемые клетками **В-лимфоцитов**), имеющими специализированные рецепторы для связывания с конкретным видом антигена. При контакте антител с антигенами первые начинают размножаться, атакуя и нейтрализуя вторых с помощью различных химико-физических реакций (см. выше). Разные антитела имеют разнообразные участки связывания с теми или иными

антигенами, обеспечивая защиту от широкого спектра инфекционных агентов и токсинов. Антитела, полученные из сыворотки крови инфицированных людей или животных (**антисыворотка**) часто применяют для быстрой иммунизации заболевших людей в борьбе с высокозаразными и быстродействующими возбудителями инфекции и их токсинами.

Рассмотрим подробнее отдельные структуры ЛС и их защитные функции.

Лимфатические узелки и **узлы** (*локальные центры образования лимфоцитов*) – небольшие округлые скопления лимфоидной ткани в рамках окружающей их соединительной ткани, располагаемые по ходу лимфатических сосудов и образующие в характерных местах организма крупные **группы** (у человека - на шее, под мышками, в паху). Именно в узелках и узлах происходит отфильтровывание бактерий и инородных частиц из лимфы и их обработка лейкоцитами, лимфоцитами, микро- и макрофагами, которые начинают быстро размножаться (*лимфоузлы участвуют в производстве лимфоцитов и антител, которые с током лимфы разносятся по всему организму*) в ответ на накопление в тканях и лимфе возбудителей инфекции (**антигенов**). В результате иммунной борьбы лимфоузлы нередко воспаляются, распухают, а при борьбе с раковыми клетками и опухолями могут сами превращаться во вторичные опухоли-метастазы (*при раковых опухолях лимфоузлы часто удаляют во избежание дальнейшего распространения раковых клеток*).

Вилочковая железа, или **тимус**, - лимфоидный орган пирамидальной формы (*имеет вид 2-зубой спаренной, прямой и перевернутой вилки*), расположенный в грудной полости между грудиной и легкими, участвующий в регуляции роста и развития молодого организма (*начиная с периода полового созревания железа уменьшается в размерах и снижает свою активность*), минерального обмена и в формировании **специфического иммунитета**. Через тимус не проходят лимфососуды, и он не фильтрует лимфу, но кроветворные клетки-предшественники, поступающие в тимус с током крови из красного костного мозга, а также стволовые клетки наружного слоя самого тимуса развиваются в различные виды **T-лимфоцитов**, часть их которых мигрирует внутрь железы и попадает оттуда в кровь (*этот процесс наиболее активно происходит в детстве - удаление тимуса у новорожденного ведет к недоразвитию ИС, включая селезенку и лимфоузлы, но его удаление в зрелом возрасте не влияет существенно на организм*). Таким образом, **тимус является центральным органом ИС, продуцирующим T-лимфоциты в растущем организме**.

Селезенка – орган ЛС, расположенный в левой части брюшной полости позади верхушки желудка. Она в первую очередь фильтрует кровь и является резервуаром для эритроцитов и тромбоцитов, но, вместе с тем, это одно из мест в организме, в котором находятся **моноклеарные фагоциты** (*макрофаги, или моноциты*). В селезенке тесно переплетаются 2 типа тканей – **красная**, представляющая собою сеть каналов, заполненных кровью (*здесь происходит ее фильтрация, разрушение “состарившихся” эритроцитов и реутилизация гемоглобина*), и **белая** - лимфоидная ткань, содержащая центры производства лимфоцитов. Обе ткани содержат лейкоциты, которые удаляют чужеродные вещества и инициируют процесс образования антител. При некоторых инфекциях селезенка распухает подобно лимфоузлам, а ее удаление при тяжелых авариях, ведущих к разрыву органа, заметно повышает чувствительность организма к инфекциям и болезням.

Костный мозг КМ – это мягкая студенистая ткань, заполняющая полости в костях скелета (*различают желтый КМ, состоящий преимущественно из жира, и красный КМ, или ККМ*). **ККМ** содержит стволовые клетки, клетки-предшественники, незрелые и функционирующие клетки крови (*в ККМ рождаются эритроциты, тромбоциты и все виды лейкоцитов, за исключением T-лимфоцитов*). Он принимает участие также в разрушении старых эритроцитов. **Пересадка КМ позволяет лечить некоторые виды**

иммунной недостаточности, а радиация и некоторые противораковые лекарства способны повреждать КМ и ослаблять тем самым иммунитет человека.

Лейкоциты – подвижные (способны к **амебовидному перемещению**, что обеспечивает их миграцию в ткани из сосудистого русла через его проницаемую стенку; за пределами русла 50% лейкоцитов находятся в межклеточном пространстве, а 30% - в КМ), чаще всего шаровидной формы белые клетки крови (в 1 мм³ или в 1 мкл крови здорового человека содержится 3-9 тыс. лейкоцитов; диаметр клеток 8-20 мкм; средняя продолжительность жизни лейкоцитов, за исключением лимфоцитов, 2-5 суток [для сравнения, эритроциты живут до 4 мес.], а разрушаются они чаще всего в печени, селезенке и очагах воспаления), помогающие защищать организм от инфекций, проникая для этого через стенки кровеносных капилляров в межклеточное пространство, в ткани, где захватывают и переваривают инородные микроорганизмы и чужеродные тела. Отсутствие лейкоцитов в крови человека представляет прямую угрозу его существованию (увеличение количества лейкоцитов в крови сверх нормы называют **лейкоцитозом** [может быть физиологическим, например, при пищеварении или беременности, и патологическим – при многих воспалительных и других заболеваниях], а уменьшение – **лейкопенией** [при некоторых заболеваниях, а также в результате лучевого поражения или приема лекарств]).

Лейкоциты подразделяют по происхождению, функциям и внешнему виду на несколько групп. В зависимости от степени однородности цитоплазмы, проявляемой при окрашивании клеток, все лейкоциты со времен Эрлиха классифицируют на 2 группы: **гранулоциты** (зернистые – их цитоплазма содержит специфические зерна; в норме составляют около 60% всех лейкоцитов; полностью созревают в КМ – в крови их незрелые формы отсутствуют) и **агранулоциты** (незернистые – их цитоплазма относительно однородна; в норме составляют около 40% всех лейкоцитов). В свою очередь **гранулоциты** классифицируют на виды: **нейтрофилы** (неделяющиеся клетки с сегментированным ядром, составляют в норме около 55% всех лейкоцитов, высвобождаются КМ, представляют собою первую линию защиты от бактериальной инфекции), **базофилы** (обнаруживают чужеродные частицы вне кровяного русла, в тканях внутренних органов) и **эозинофилы** (борются с носителями-аллергенами), а **агранулоциты** - на виды: **лимфоциты** и **моноциты** (около 5% всех лейкоцитов; образуются в КМ, но продолжают свое развитие в селезенке, печени, где перерождаются в макрофаги и дендроциты), в том числе **макрофаги**. Их функции – поглощение бактерий, простейших и инфицированных или мертвых клеток, а также производство антител.

Лимфоциты – разновидность лейкоцитов (**агранулоцитов**), определяющая и регулирующая свойства приобретенного иммунитета (составляют в норме около 35% всех лейкоцитов; большой срок их жизни – в среднем 100-200 дней, но некоторые живут в организме человека от его рождения и до смерти, проходит в тимусе, селезенке и лимфоузлах). Известны 2 первичных типа лимфоцитов: **В-лимфоциты** и **Т-лимфоциты**. Они образуются из стволовых клеток ККМ и мигрируют в лимфоидную ткань, где созревают и “обучаются”. Каждый лимфоцит имеет на своей поверхности белковые молекулы, которые связывают его с определенными антигенами того или иного патогена. После такого связывания В-клетки начинают размножаться, образуя клон идентичных клеток, участвующих в разрушении патогена посредством соответствующих биохимических реакций с применением лизосомальных ферментов (*протеаз, пептидаз, липаз и др.*). Некоторые из В-клеток под воздействием вспомогательных (*хелперных*) Т-лимфоцитов **дифференцируются в плазматические клетки**, производящие соответствующие антитела. Другие В-лимфоциты (*клетки памяти*) размножаются, обеспечивая длительный приобретенный иммунитет к повстречавшемуся антигену. **Т-лимфоциты** (*Т-рецепторы, Т-хелперы, Т-киллеры*), сформированные в тимусе из клеток ККМ (*претимоцитов*) обеспечивают распознавание и уничтожение клеток патогенов, а

также усиливают действия В-лимфоцитов и моноцитов, передавая им химическим путем информацию об обнаружении конкретного антигена.

Весь комплекс ИС человека в большинстве случаев надежно защищает организм от большинства инфекционных заболеваний. Проблемы возникают тогда, когда значительно снижается общий и специфический иммунитет индивида, а его организм подвергается воздействию инфекционных агентов, с которыми он прежде не сталкивался (*например, чумной палочки, вируса “испанки” или коронавируса*). Что следует делать в этих критических случаях и можно ли каким-то образом усилить свой иммунитет для предстоящей борьбы организма с инфекцией?

Методы сохранения и повышения иммунитета человека в кризисных ситуациях

Известно, что **залогом хорошего иммунитета является многолетний, правильный, здоровый образ жизни человека**, включающий **умеренное, но разнообразное питание** (отсутствие переедания, минимум жирной и сладкой еды, обилие овощей и фруктов, чистая вода), достаточно **высокую умственную и физическую активность**, а также **грамотную самозащиту от длительных, хронических стрессов** (эта защита во многом зависит от личного выбора человека, его разума, мышления, склада характера и планируемых действий). Ясно, что в условиях эпидемий изменить коренным образом свой привычный, устоявшийся, а подчас нездоровый, образ жизни (алкоголь, курение, наркотики, гиподинамия, переедание, переработка, ночная жизнь, излишества в развлечениях, наслаждениях и т.п.) крайне сложно. Но к этому следует стремиться. **Используйте эпидемиологический кризис в обществе для наведения порядка в своей собственной жизни или жизни своей семьи, усильте в ней разумное, здоровое и доброе начало.**

Введите в своем ближайшем окружении строгие меры защиты и профилактики от инфекционной опасности, включая дистанцирование от других людей (*потенциальных вирусоносителей*), ношение маски, карантин (*снижение до возможного минимума тесного, контактного общения с друзьями, знакомыми и посторонними лицами, отказ от посещения публичных мероприятий и поездок в общественном транспорте*), тщательную личную, семейную и домовую гигиену и санитарию (*регулярная уборка и чистка жилья, антисептическая протирка ручек входной двери, еженедельная смена постельного и личного белья, частое и тщательное мытье рук, лица, полоскание рта и т.п.*). Опыт показывает, что все эти меры достаточно эффективны и снижают в разы вероятность попадания инфекционных агентов во внутреннюю среду вашего организма. Помните, что практически все патогены перемещаются в окружающем пространстве не сами по себе, а посредством движения воздуха, пыли, капель жидкости и загрязненных лицами-вирусоносителями предметов личного и общественного пользования.

Тотальная гигиена и санитария помогут вам избежать встречи с опасными микроорганизмами и частицами (вспомним, что многие эпидемии прошлого были следствием именно низкой личной и общественной гигиены и санитарии). Ученые-гигиенисты, наблюдающие современную ковидную пандемию, приходят к выводу, что она, возможно, наконец-то приучит нынешнее и будущие поколения людей к новым, более правильным и здоровым привычкам – **чаще мыть руки и не касаться немытыми руками еды и своего лица** (более половины всех случаев ковидных заражений проходят именно через грязные руки и лицо). Не помыв предварительно и тщательно, с мылом и горячей водой руки, лицо и не прополоскав рот, никогда и нигде (*дома ли, в гостях ли, на улице ли, в ларьках ли, в заведениях ли общественного питания*) не употребляйте напитки и не поглощайте еду. Кроме того, антропологи полагают, что люди должны пересмотреть

и традиционную практику своих телесных контактов, включая рукопожатия, объятия и поцелуи в щеку или губы при встречах, т.е. приветствия должны стать более отстраненными и прохладными (они могут ограничиться кивком головы, взмахом ладошки или легким поклоном, как это, например, принято у японцев).

Последний защитный барьер – это ваша иммунная система. Каким образом ее можно укрепить в относительно короткий отрезок времени? **ИС – это неотъемлемая часть вашего единого, целого организма. Поэтому в период эпидемии не перегружайте его, но и не лишайте свой организм разумной, тренирующей умственной и физической работы.** Обеспечьте себе рациональный режим труда и отдыха, включая, прежде всего, достаточный по длительности, спокойный и крепкий ночной сон, и откажитесь от дополнительных, внеурочных и тем более ночных работ или подработок (в этом плане в самом тяжелом положении во время эпидемий оказываются медики-инфекционисты, вынужденные сутками работать без нормального отдыха в красных зонах больницы, переполненных заразными пациентами, что подрывает здоровье самих врачей). В период эпидемий и сопровождающих их спадов экономики очень важно “удержаться на плаву” и не лишиться хорошей работы, но не бросайтесь и в другую крайность – работа ценой здоровья. Хорошо тем людям, которые зная, что в жизни могут быть неожиданные сложные периоды, заранее к ним готовятся путем накопления запасов жизненных ресурсов (продуктов питания, одежды, обуви и т.п.) и сбережений на “черный день”. Следуйте их примеру.

Каким же образом можно оздоровить себя и повысить защитные силы своей ИС, а, если быть точнее, сохранить их и не разрушить?

Во-первых, необходимо продолжить или начать регулярно заниматься физкультурой (заметьте, не спортом, а физкультурой, т.е. для себя, для своего физического развития, для нормализации функционирования всех органов тела, включая легкие, сердце, почки и т.д.). Малоподвижный образ жизни губит организм, а движение его лечит (**Гиппократ:** “Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь...гимнастика очищает организм”). В рамках физкультуры повышенное внимание следует уделить дыхательным упражнениям, включая нижнее, диафрагменное дыхание, развивающее дыхательные мышцы и диафрагму, а также упражнениям на гибкость для всех суставов (голеностопные, коленные, тазобедренные, плечевые, локтевые, кистевые, шейные позвонки), которые активируют и нормализуют общее кровоснабжение организма. Ежедневно достаточно заниматься поддерживающей физкультурой в течение 30-40 мин. Желательны дополнительно ежедневные неторопливые, спокойные прогулки на свежем воздухе в зеленой зоне длительностью не менее 1 часа.

Во-вторых, необходимо сбалансировать свое питание по качественному составу (белки, жиры, углеводы, витамины, микроэлементы) и калорийности (**Гиппократ:** “Пусть ваша еда станет лекарством”). Если у вас избыточный вес, то стоит немедленно приступить к программе его постепенного и возможно длительного понижения до нормы путем ограничения калорийности пищи, снижения потребления жиров (в первую очередь насыщенных животных жиров) и легкоусвояемых углеводов (сахар, пирожные, мороженное, шоколад, конфеты, печенье, булочки и т.п.). Исключите сладкие напитки, алкоголь и фастфуд. Больше потребляйте фруктов, овощей, овощных соков.

В-третьих, избегайте стрессов на работе, дома и в общественных местах. Для этого в общении с другими людьми настраивайте себя не на конфликты, а на сотрудничество, не на агрессию, а на доброжелательность и взаимопомощь. Начните жить не столько эмоциями, сколько разумом (**Гиппократ:** “Когда мозг здоров и находится в спокойном состоянии, человек здраво мыслит”). Поймите, что все люди, несмотря на то, что они принадлежат к одному биологическому виду, разные по своему воспитанию, образованию, мышлению, идеологии, вере, характеру и многим другим качествам. В

общении с людьми делайте упор не на различия, а на общие, объединяющие качества. Доверяйте людям, но и проверяйте их, не полагаясь на первое, часто обманчивое впечатление. Все подвергайте сомнению и анализу разумом. Будьте в жизни философом, который стремится понять и охватить своим умом все существенные связи в своем окружении, оставаясь при этом как бы сторонним, объективным наблюдателем. Такая отстраненная позиция поможет вам избежать многих конфликтов и стрессов.

В-четвертых, откажитесь от курения и потребления алкоголя (не говоря уже о наркотиках). Они медленно, но верно разрушают здоровый организм, включая его дыхательную, сердечнососудистую и иммунную системы. Здесь нет смысла вдаваться в медицинские детали, которые уже хорошо известны на примерах хронических болезней курильщиков и алкоголиков (**Гиппократ**; *“Пьянство отцов и матерей – причина слабости и болезненности детей”*).

В-пятых, ограничьте временно, если это возможно по медицинским показаниям, объем и номенклатуру принимаемых лекарств, в первую очередь антибиотиков (их бесконтрольный прием, в частности якобы для профилактики пневмонии при ковиде, увеличивает антибиотикорезистивность бактерий и вероятность последующих бактериальных осложнений – вплоть до того, что окажется невозможно лечить обычные, типовые пневмонии) и противовирусных препаратов (имеют тяжелые побочные эффекты). Лекарства дают большую нагрузку на ИС и если эту нагрузку можно снизить, то это следует делать. Старайтесь в период эпидемий не проводить над собою новых медицинских операций, лечений и процедур, если это может подождать до лучших, более спокойных времен. Не занимайтесь самолечением без консультаций с врачом (**Гиппократ**: *“Болезни лечит врач, но излечивает природа”*).

В-шестых, избегайте длительного переохлаждения организма и простудных заболеваний, создающих большую дополнительную нагрузку на ИС организма, а также приводящих часто к осложнениям, включая бактериальную пневмонию (**Гиппократ**: *“Часть болезней происходит только от образа жизни”*). Берегите свою ИС для борьбы с главной, вирусной опасностью. Одевайтесь всегда не столько по моде, сколько по погоде. Всегда имейте при себе защитные средства от сильного ветра, дождя или холода. В случае переохлаждения немедленно принимайте профилактические меры (горячее питье, витамин С, теплая одежда и постель, прием отхаркивающих, противокашлевых и муколитических средств). Аналогично, ради достижения вышеуказанной цели сбережения ресурсов ИС, необходимо предусмотреть меры защиты организма от аллергии (например, цветочной пыльцы, некоторых пищевых продуктов-аллергенов), травм (ран, порезов), бытовых и других мелких инфекций (пищевых отравлений, фурункулеза, болезней зубов и десен).

В-седьмых, укреплению общего иммунитета, особенно в периоды сезонных осенне-зимнего и зимне-весеннего гиповитаминоза, способствуют **витамины А, Е, С, D, К, В5, В6, В9, В12** и другие (так, например, витамин А и Е активизируют работу клеток тимуса и селезенки, а витамин В12, поступающий с пищей и откладывающийся в печени, переходит затем в красный костный мозг ККМ, где абсолютно необходим для продуцирования зрелых эритроцитов - его недостаток ведет к накоплению в ККМ молодых незрелых эритроцитов и тем самым к злокачественному малокровию) и **микроэлементы** (кальций, магний, кобальт, молибден, медь, цинк, селен, железо). Указанные ингредиенты имеются в соответствующих фруктах, овощах, овощных соках, растительных маслах и других продуктах питания (мясных, молочных). В зимний период, когда плодов недостаточно, они дороги, а их качество снижено, полезно использовать соответствующие витамины и микроминералы, входящие в состав аптечных витаминно-минеральных комплексов.

В-восьмых, известны лекарственные **иммуномодуляторы** на основе интерферонов, усиливающие иммунный обмен в организме (дополнительная выработка лейкоцитов), но их бесконтрольный прием недопустим, так как способен нарушить саморегуляцию ИС,

привести к ее истощению или даже полной утрате иммунных функций. Прием подобных препаратов возможен только строго по врачебным показаниям (например, при вторичном иммунодефиците). Для повышения тонуса ИС лучше использовать, хотя также в меру, такие природные адаптогены, как женьшень, китайский лимонник, элеутерококк и др. (они усиливают синтез РНК и белков, активизируют работу вегетативной и эндокринной систем). Вместе с тем, следует понимать, что далеко не всегда усиление ИС является благом для организма. Чрезмерное реагирование ИС на те или иные инфекционные агенты может быть так же опасно, как и ее ослабление (в этом случае ИС начинает работать против клеток самого организма, вызывая даже такие аутоиммунные заболевания, как ревматоидный артрит, рассеянный склероз, гипертериоз и другие, в том числе и психические, расстройства).

В-девярых, укреплению специфического иммунитета помогает **вакцинация**, направленная на нейтрализацию конкретных видов патогенных агентов. Длительность сохранения приобретенного, специфического иммунитета различна (от месяцев до лет и даже пожизненно) и зависит от вида патогена.

Резюмируя вышеизложенное, следует подчеркнуть, что иммунитет человека имеет сложную структуру, зависит в целом от физиологического состояния организма и устоявшегося образа жизни человека. Разумно управляйте собой и своим образом жизни ради сохранения собственного здоровья и своей устойчивости к инфекционным и другим заболеваниям.

Коронавирусы. Пандемия COVID-19. Факты и хроника

Коронавирусы (лат. *CoronaViridae*, *CoV*) – семейство РНК-вирусов, вызывающих острые респираторные заболевания. По состоянию на май 2020 г. оно включает около 40 видов, объединенных в 2 подсемейства, поражающих человека (7 видов вируса) и животных (птиц и млекопитающих, включая летучих мышей, свиней, крупный рогатый скот). Название связано с шиповидными отростками, которые встроены в сферическую белковую оболочку (капсид) вибрионов и напоминают собою солнечную корону (белковые шипы короны способствуют проникновению вируса в клетку через ее мембрану путем имитации молекул, на которые реагируют трансмембранные клеточные рецепторы, захватывающие “фальшивые” молекулы и втягивающие РНК вирус внутрь клетки).

К коронавирусам человека относят, в частности, вирус **SARS-CoV** (*Severe Acute Respiratory Syndrome* – **тяжелый острый респираторный синдром, ТОРС**), ставший возбудителем особой **атипичной пневмонии** (вызывается нетипичным возбудителем и обладает необычным клиническим течением; термин предложен еще в 1930-е годы в противоположность наблюдавшейся в те времена **типичной бактериальной пневмонии**), первый случай которой был обнаружен в ноябре 2002 г. К коронавирусам человека относят также вирус **MERS-CoV** (*Middle East Respiratory Syndrome* – **ближневосточный респираторный синдром, БВРС**), вызвавший тяжелые воспалительные заболевания органов дыхания, первые случаи которых проявились в 2012 г., и вирус **SARS-CoV-2**, ответственный за пандемию новейшего воспалительного респираторного заболевания типа **COVID-19** (*CoronaVirus Disease [Болезнь]*; первоначально называлось **2019-nCoV**, где *n* – *novel* новый; название утвердила ВОЗ 11 февраля 2020 г.), начавшегося в декабре 2019 г. в Китае.

Впервые коронавирус человека был выделен от больного ОРВИ еще в 1965 г., но в последующие годы эти вирусы не привлекли к себе особого внимания ученых, пока в 2002-03 гг. в Южном Китае не была зафиксирована **вспышка атипичной пневмонии ТОРС** (в общем случае возбудителями атипичной пневмонии являются как некоторые виды бактерий, грибов и простейших, так и различные **вирусы**, в том числе вирусы

гриппа А, В и аденовирусы, а в случае ТОРС – коронавирус, приводивший к вирусной пневмонии, быстро переходящей в **дыхательную недостаточность**), вызванная ранее неизвестным коронавирусом **SARS-CoV** (природный первоисточник инфекции – подковоносые летучие мыши). Болезнь распространилась на 29 стран (Гонконг, Вьетнам, Сингапур, Тайвань и др.) - всего заболело около 8,1 тыс. человек, а умерло 774 (**летальность ~9,6%, т.е. в 10 раз выше, чем при обычном гриппе**).

Другой вид - **MERS-CoV, вызвавший БВРС**, первые случаи которого регистрировались еще в начале осени 2012 г. в Саудовской Аравии, пришел к человеку, согласно анализу вирусных геномов, предположительно от верблюдов и летучих мышей. Из более 50 случаев заболевания к июню 2013 г. летальный исход достиг 50%. В 2015 г. вспышки MERS, зафиксированная в 23 странах мира (Франция, Германия, Италия, ОАЭ, Малайзия и др.), охватила 1154 заболевших, из которых умерли 431 человек (**общая летальность ~37%, но в разных странах она различалась: например, в Южной Корее из 133 заболевших погибло 33, т.е. летальность составила ~25%**). На начало 2020 г. количество зарегистрированных случаев заболевания от MERS-CoV достигло 2,5 тыс., а смертность составила ~35%.

Таким образом, еще до начала пандемии COVID-19 коронавирусы (по меньшей мере двух предыдущих видов) продемонстрировали свою чрезвычайно **высокую вирулентность**, или **степень патогенности** (вирулентность, болезнетворность зависит как от инфекционных свойств агента, так и от восприимчивости к нему заражаемого организма), но мировое сообщество и медицину эта явно наступающая реальная грозная опасность своевременно и в должной мере не озаботила (народы и страны мира были заняты различными псевдопроблемами и геополитическими разборками). Понадобились **новые мутации коронавирусов** (не исключено, что они проходили не только в организмах животных-вирусоносителей, но и в организме человека после проникновения в его внутреннюю среду), изменившие их биохимическую структуру и свойства таким образом, что степень их патогенности возросла многократно, что привело к их массовому распространению и быстрой передаче от человека к человеку.

Первый зараженный новым коронавирусом SARS-CoV-2 был выявлен по официальной китайской версии 11 декабря 2019 г. в г.Ухань (12-миллионный город-мегаполис, транспортно-торговый узел на Голубой реке, административный центр провинции Хубэй на востоке центрального Китая; в Ухане 18-27 октября 2019 г. были проведены **Всемирные военные игры**, в которых приняло участие около 9 тыс. спортсменов из 140 стран, причем некоторые из них переболели на играх странным гриппом, а потому позже рассматривались в своих странах, где пока еще отсутствовали тесты на новый коронавирус, как его первые, “нулевые” зарубежные распространители, т.е. эти данные относят появление вируса в Ухане еще на 1,5-2 месяца назад - на вторую половину октября; некоторые исследователи полагают, что вирус начал проявляться в Китае еще с лета 2019 г. и попал в Европу уже в октябре 2019 г., еще до Военных игр, о чем свидетельствуют, в частности, медицинские заключения по больным атипичной пневмонией того времени из **больницы Кольмара** - города на востоке Франции, регион Эльзас).

Вирусологи и политики тут же начали гадать о происхождении вируса. Одни были убеждены в его **природном, естественном характере**, связанном с популяцией местных летучих мышей-подконосов (когда и как вирус перешел от мышей или других животных-переносчиков к человеку, остается невыясненным, хотя некоторые исследователи связали это с продажей мяса диких животных, включая летучих мышей, на огромном **Хуананьском рынке морепродуктов** в самом центре Уханя, который власти стерилизовали и закрыли 1 января 2020 г. из-за серии заболеваний его сотрудников и посетителей), а другие усмотрели в родословной вируса **искусственный след**.

В частности, создание нового патогена некоторые ученые объясняли работами, проводимыми **в лаборатории специальных патогенов и биобезопасности Уханьского**

института вирусологии (УИВ), где с 2014 г. велись соответствующие исследования, финансируемые грантами из США (в 2015 г. в научном журнале “Nature” была опубликована большая статья “**SARS-подобная группа циркулирующих коронавирусов летучих мышей демонстрирует потенциал для перехода на человека**”, подготовленная совместно специалистами микробиологической лаборатории университета в Чепел Хилле американского штата Сев. Каролина и уханьской лаборатории). Здесь, в УИВ, был собран один из самых полных архивов в мире по коронавирусам и здесь же использовали генетические методы для **усиления патогенеза коронавирусов вида SARS-CoV** с целью изучения потенциала заболевания, вызываемого гибридными, или химерическими, вирусами при их испытаниях на летучих мышах и клетках эпителия легких человека (не исключено, что во время опытов один из сотрудников лаборатории случайно заразился, а через него бессимптомная инфекция попала наружу, к городским жителям). Для проведения таких испытаний уханьская лаборатория получила самый высокий статус обеспечения безопасности работ (четвертый) – BSL-4.

По некоторым данным, вирус был якобы создан еще в США, а в китайский Ухань передан для испытаний (работы по усилению патогенности вирусов и их испытаниях в США были временно запрещены в 2014 г. при президентстве **Барак Обамы**, а потому, если и проводились, то только в исключительных случаях и то лишь в зарубежных странах - в лабораториях, финансируемых из США), где из-за халатности сотрудников и просочился за пределы лаборатории. Во всяком случае, на протяжении всего 2020 г. амер. президент **Дональд Трамп** постоянно называл вирус китайским и даже грозил Китаю большими штрафами за его якобы намеренное распространение в человеческой популяции с целью обрушения экономической и политической мощи США и его европейских союзников.

Общепризнано, что пандемия началась именно в Китае в начале декабря 2019 г. (по другим данным, первый тревожный сигнал был получен китайскими медиками еще 17 ноября 2019 г., но, во всяком случае, уже во второй половине декабря в **отделении респираторных заболеваний больницы комплексной медицины провинции Хубэй**, расположенной в центре Уханя, рядом с рынком, начало национальной эпидемии стало для врачей несомненным фактом), а не в какой-либо иной стране мира. Китайские политики и ученые первоначально отнесли к первым сообщениям из Уханя о пациентах с новым типом инфекции - “**случаев пневмонии неизвестного происхождения**” - с большим недоверием. Эти сигналы тревоги были проигнорированы, а врачей, их поднявших, власти заставили молчать, хотя гораздо позже извинились перед ними и даже некоторых наградили (первый сигнал тревоги подала опытный 54-летний директор отделения респираторных заболеваний вышеназванной больницы **Чжан Цзисянь** - она первой распознала высокозаразный инфекционный характер заболевания, заставила свой персонал надеть маски, а отделение изолировала от остальной больницы).

Таким образом, из-за страха утратить государственный имидж, контроль и посеять панику якобы “ложными слухами” изначально была сокрыта важная медицинская информация, потеряны дни и недели для принятия незамедлительных мер по противодействию зарождающейся эпидемии и ее распространению сперва в Китае (в рамках Хубэя и других провинций), а через него - и во всем мире. Здесь следует учесть, что в последние десятилетия Китай в силу своей инвестиционной привлекательности и относительно дешевой рабочей силы стал громадным сборочным конвейером для промышленности многих развитых стран мира и первым экспортером потребительских товаров бесконечной номенклатуры, начиная от швейных иголок, продолжая сложной компьютерной техникой, заканчивая автомобилями и оружием. Все это обусловило теснейшие и крупнейшие инфраструктурные связи страны со всем остальным миром и его столицами, а, следовательно, и быстрые пути для международного распространения инфекции (с китайскими или зарубежными туристами, бизнесменами, чиновниками).

Только более чем через месяц, 20 января 2020 г., когда лавинообразное развитие эпидемии уже нельзя было скрыть, **председатель КНР Си Цзиньпин** (а ему об эпидемии доложили лишь 7 января) **объявил о чрезвычайной ситуации на национальном уровне**, и история эпидемии начала фиксироваться официально (3 января было сообщено о 41 заболевшем, 5 января – о 59 зараженных, а 9 января умер первый пациент). К концу января уханьские больницы были переполнены респираторными больными с симптомами, напоминавшими обычный грипп (*температура, кашель, слабость*), но которые не удавалось купировать с помощью привычных антигриппозных средств. При этом компьютерная томография выявляла у больных множественные, односторонние или двухсторонние поражения легких, свидетельствовавшие о развитии тяжелой атипичной пневмонии. Никто тогда еще не мог уверенно сказать, насколько опасна болезнь и как она передается людям (*большинство заболевших было связано с уханьским рынком, а потому многие полагали, что болезнь передается не от человека к человеку, а при употреблении мяса диких животных, например, летучих мышей или панголинов*).

Первые китайские анализы, сделанные в самом конце декабря для выявления инфекционного агента, показали, что он близок к коронавирусу SARS-CoV, вызвавшему в 2002 г. эпидемию ТОРС. Первый китайский официальный документ о новой эпидемии появился 30 декабря 2019 г., а 31 декабря Пекин лаконично известил местное отделение ВОЗ и весь мир об эпидемии: **“В Ухане выявлен ряд случаев пневмонии неизвестного происхождения” (11 марта ВОЗ объявил, что ситуацию можно рассматривать как пандемию, а 21 апреля заявил о животном происхождении вируса)**. Первая, самая предварительная расшифровка геномной цепи патогена, проведенная в начале января 2020 г. в уханьской лаборатории и параллельно в других медицинских центрах Китая (*детальная геномная карта вируса SARS-CoV-2 была составлена лишь в начале апреля 2020 г. южнокорейскими микробиологами*), показала, что он не соответствует ни одному архивному образцу вирусов (*на 80% близок к геному вируса SARS-CoV и на 96% к геному коронавируса летучих мышей*), т.е. является **геномом нового вида коронавируса** и никак не может быть гибридным детищем УИВ.

Несомненно, что последующему ускоренному развитию мировой пандемии, зародившейся в Китае, способствовало первоначальное сокрытие информации о ней на уровне руководства больниц Уханя, чиновников минздрава и руководства страны (*медики подсчитали, что если бы город был закрыт на карантин всего лишь на неделю раньше, то две трети позднее заразившихся остались бы здоровы, а активная борьба с болезнью, своевременно начатая, на 95% сократила бы число зараженных в Китае*). Так, в частности, врачи, первыми забившие тревогу, не только были обязаны замолчать под страхом административного наказания, но им и медсестрам даже запретили во избежание распространения паники ношение защитных масок, что привело к заражению медперсонала и смертям среди него (*тем не менее, распространение в соцсетях информации о начале эпидемии привело к тому, что люди бросились скупать маски, и вскоре те исчезли с прилавков*). Во второй половине января 2020 г. в больницы Уханя стали попадать пациенты, уже не связанные с рынком морепродуктов, причем, иногда целыми семьями, что свидетельствовало о передаче вируса от человека к человеку. Об этом факте открыто и смело заявил 19 января 83-летний академик **Чжун Наньшань**, открывший в 2003 г. вирус SARS-CoV. Именно после его публичного выступления официальный Пекин, наконец-то, взял борьбу с инфекцией в свои руки.

С каждым днем количество зараженных в Ухане становилось все больше (*например, только 21 января в центральную больницу города было доставлено 1,5 тыс. заболевших*). С 23 января было объявлено о **карантинной изоляции города** (*было приостановлено авиа и железнодорожное сообщение с Уханем, а 24 января закрыли еще 12 городов в провинции Хубэй с общим числом жителей в 30 млн человек*), а на 27 января количество заразившихся превысило уже 4,5 тыс. человек (*из них умерли 106*). Переполненные реанимации перестали принимать пациентов, и их приходилось класть в

коридорах. Кто-то умирал возле больницы, прежде чем его успевали осмотреть медики. Болезнь косила и самих медиков – за январь-февраль в городе заболело более 200 сотрудников центральной больницы, а четверо из них умерли, включая 34-летнего офтальмолога *Ли Вэньяна*, который одним из первых поднял тревогу в медицинских соцсетях, но был вызван в полицию и предупрежден о недопустимости распространения “ложных слухов”. Вскоре заболели и руководители больницы, блокировавшие ранее распространение информации об эпидемии.

Жесточайшие карантинные меры, принятые властями Китая (*закрытие страны, ее отдельных регионов и городов, отмена публичных мероприятий, карантин для граждан и приезжих, введение комендантского часа, соблюдение социальной дистанции, обязательное ношение масок в общественных местах и др.*), дали свой результат уже к апрелю 2020 г. Так, в частности, 7 апреля впервые за 4 месяца эпидемии не было ни одного случая смерти от ковида. На 11-ый месяц эпидемии (*конец октября 2020 г.*) в Китае, а его население, напомним, составляет 1,4 млрд человек, официально заболевших было всего 85,8 тыс. человек, что в десятки раз меньше, чем в других, причем значительно менее крупных странах. Из заболевших умерло немногим более 4,6 тыс. пациентов (*летальность 5,3%*). Вместе с тем, имеются веские основания полагать, что китайская статистика по количеству зараженных и умерших от ковида значительно занижена (*в частности, в Китае с самого начала не учитывали зараженных с бессимптомным течением болезни, а также часть умерших от эпидемии относили на другие причины смертности, что, впрочем, делали позже и многие другие страны*).

Запоздалые и несовершенные системы тестирования заболевших (*ограниченный, затрудненный доступ к тестированию, в ряде случаев его невысокая достоверность, долгое ожидание результатов, необходимость повторного тестирования*), недоработки систем поиска и сбора данных о потенциальных вирусоносителях, контактировавших с заболевшими лицами (*наиболее совершенная система работала в Южной Корее*), отсутствие учета бессимптомников или умерших вне больницы (*у себя дома, в домах престарелых, в ночлежках, на улице*), а также сложность установления причины смерти для людей с сопутствующими тяжелыми хроническими заболеваниями, все это, не говоря уже о понятном желании властей принизить потери среди населения, характерны, по всей видимости, не только для Китая, но и многих других стран мира с авторитарными режимами правления или обостренными внутригосударственными и партийными противоречиями (*каждая сторона или партия пытается спекулировать на пандемии и ее статистике в собственных интересах*).

Эпидемию не удалось локализовать не только в рамках карантинной изоляции Уханя и провинции Хубэй (*на май 2020 г. в провинции было выявлено более 68 тыс. заболевших, из которых умерло 4,5 тыс. – летальность 6,6%*), но и Китая в целом. Через высококомобильных вирусоносителей (*в первую очередь туристов*) эпидемия начала свое страшное шествие по миру на территориях, расположенных за тысячи километров от Китая - США, Италия, Испания, Франция, Германия и др. В этих странах еще практически ничего не знали о ковид-19 (*например, во Франции о первых трех случаях заболевания сообщили только 24 января, а первый заболевший в Германии, не посещавший Китай, был выявлен 28 января*), но болезнь уже начала делать свое черное дело с жителями и гостями этих удаленных от Китая стран. Любопытно, что одна из первых профилактических мер, введенная в мире для выявления потенциальных вирусоносителей, – **дистанционный температурный контроль пассажиров** – была введена с 3 января 2020 г. на Тайване (*этой стране, одной из немногих, удалось сдержать распространение вируса без тотального закрытия общественных мест*).

Первые случаи выявления ковид-больных за пределами Китая были отмечены в середине января в *Таиланде* (13 января, туристка из Уханя), *Южной Корее* (если в начале января-февраля случаи заражения в Корее были единичны, то во второй половине февраля только одна заболевшая жительница г. Тэгу, ставшая в стране пациентом №31,

нарушила режим самоизоляции и заразила за 10 дней интенсивного общения более тысячи человек – последователей религиозной секты Синчхонджи, насчитывающей в стране свыше 300 тыс. членов, которые признают основателя секты воплощением второго пришествия Христа) и **Японию** (первое заражение – середина января, первая смерть – 13 февраля, 5 февраля обнаружено массовое заражение на круизном судне в японском порту).

2 февраля была зафиксирована первая смерть пациента от ковида за пределами Китая, в Юго-Восточной Азии, на **Филиппинах** (4 февраля – в **Гонконге**). 13 февраля был подтвержден первый случай заражения коронавирусом в **Лондоне**, 15 февраля умер пожилой турист из Китая во **Франции**, а 21 февраля была отмечена первая смерть ковид-больного в **Италии** – в деревне Во с населением 3 тыс. человек, расположенной в регионе Венето, в часе езды от Венеции (вся деревня была закрыта на карантин, а последующее тестирование ее жителей показало, что 40% из них, и в первую очередь дети, являются бессимптомными вирусносителями; исследования в других странах показали, что количество бессимптомников может достигать 70-80% от заразившихся).

По состоянию на **17 апреля 2020 г.** (за 4 месяца пандемии) в мире было зафиксировано ~2,2 млн случаев заражения коронавирусом и ~147 тыс. умерших от него (летальность 6,7%). **По странам:** 1) **США** – 680,5 тыс./34,7 тыс./5%; 2) **Испания** – 185 тыс./19,3/10,4%; 3) **Италия** – 167 тыс./22,2/13,3%; 4) **Франция** – 165 тыс./18 тыс./10,9%; 5) **Германия** – 138 тыс./4,2 тыс. /3%; 6) **Великобритания** – 103 тыс./14 тыс./13,5%; 7) **Китай** – 82 тыс.; 8) **Иран** – 77 тыс./4,8 тыс. /6,2%; 9) **Турция** – 74 тыс. человек.

По состоянию на **15 июля 2020 г.** (за 7 месяцев пандемии) в мире (в 188 странах) было зафиксировано ~13,5 млн случаев заражения и ~582 тыс. умерших (летальность ~4,3%). **По странам:** 1) **США** – 3,55 млн/139 тыс./3,9%; 2) **Бразилия** – 1,93 млн/74 тыс./3,8 %; 3) **Индия** – 940 тыс./24 тыс./2,6% ; 4) **Россия** – 746 тыс./11,4тыс./1,5% ; 5) **Перу** – 334 тыс./12 тыс./3,6%; 6) **Чили** – 319 тыс./?/?; 7) **Мексика** – 311 тыс./36 тыс./11,6%; 8) **Испания** – 304 тыс./28 тыс./9,2%; 9) **ЮАР** – 298 тыс. Много умерших оказалось в **Италии** (35 тыс.) и **Франции** (30 тыс.).

По состоянию на **31 октября 2020 г.** (за 10,5 месяцев пандемии) в мире было зафиксировано ~46 млн случаев заражения и ~1,19 млн умерших (летальность ~2,6%). Антирекорд заражения в мире за сутки (23 октября) во время 2-ой волны пандемии – 514 тыс. человек. **По странам:** 1) **США** (1-е место в мире по общему количеству зараженных и числу летальных исходов) – 9 млн/232 тыс./2,5%; 2) **Индия** – 8,1 млн/120 тыс./1,5%; 3) **Бразилия** – 5,5 млн/74тыс./3,8%; 4) **Россия** – 1,6 млн/27,9тыс./1,7% ; 5) **Франции** – 1,2 млн/35,5 тыс./3%; 6) **Испания** – 1,17 млн/35,3 тыс./3%; 7) **Аргентина** – 1,1 млн/29,7 тыс./2,7%; 8) **Колумбия** – 1 млн/30,5 тыс./3%; 9) **Великобритания** – 917 тыс./45,3 тыс./4,9%. Много умерших оказалось в **Мексике** (89 тыс.) **Италии** (37,7 тыс.), **Перу** (34 тыс.) и **Иране** (33 тыс.).

Нагрузка на систему здравоохранения любой страны во время эпидемий зависит в первую очередь от **суточного прироста заболевших**. Антилидерами в мире по этим показателям стали **США** (на 31 октября 99,3 тыс.), **Индия** (на 17 сентября 98 тыс. за сутки) и **Бразилия** (на 29 июля 69 тыс.). Из европейских стран аналогичными антилидерами стали **Франция** (52 тыс., 25 октября) и **Испания** (21 тыс, 22 октября). В **России** суточный антирекорд пришелся на 30 октября – 18,4 тыс. новых выявленных случаев заражения. **Эффективность же здравоохранения любой страны во время эпидемий определяется ростом погибших**. В мире, например на 18 июля, суточный прирост умерших от ковида составил **7360 человек** (1 человек каждые 11 сек). По странам мировой антирекорд по **суточному приросту умерших от ковида** принадлежит Мексике – 6,7 тыс. человек (6 октября). США – 6150 (16 апреля), Бразилия – 1262 (3 июня), Индия – 1204 (12 сентября), Франция – 833 (6 апреля), Россия – 366 человек (29 октября).

Большая перегрузка систем здравоохранения во всех странах мира привела к тому, что перед медиками встала **тяжелая этическая проблема** – всех и сразу спасти невозможно (*не хватает врачей, средств защиты, реанимационных палат, оборудования и лекарств*), а потому надо решать, кого спасать в первую очередь – бедных или богатых, молодых или стариков (*так, например, было в Италии, Испании, Эквадоре, США и других странах*)? В результате большинство заболевших бедняков и стариков погибли вне больниц или на их пороге (*им даже не делали тесты на коронавирус, не говоря уже о проведении какого-либо лечения*), а остальные полностью изолировались от мира, лишённые медицинской помощи и какой-либо поддержки общества. Люди, доживавшие свой век, были брошены на произвол судьбы и оказались никому не нужным хламом. Подчас их не могли или не желали даже достойно похоронить (*похоронные конторы, морги и кладбища оказались переполнены, не хватало гробов и могильщиков*), оставляя трупы разлагаться в домах или во дворах, а то выбрасывая их на дороги (*в лучшем случае помещая в картонные коробки из-под бананов, заворачивая в тряпье и закапывая на ближайших пустырях или вдоль дорог*).

Страны, охваченные пандемией, стали быстро отгораживаться и закрываться от своих соседей, часто обвиняя друг друга в недостаточной борьбе с напастью и чуть ли не в ее намеренном распространении. Взаимопонимание, взаимоподдержка и взаимопомощь государств мира упали до минимума – каждый думал лишь о собственном благополучии и спасении, а не о помощи более слабым и менее подготовленным к борьбе с пандемией странам и их народам. Вместе с тем, наиболее разумным политикам стало ясно, что в схватке с мировой пандемией COVID-19 (*а это, по сути, есть война цивилизации с царствами вирусов и бактерий*) мир должен сплотиться, не враждовать и, несмотря на все политические, экономические, идеологические, религиозные и другие имеющиеся разногласия и противоречия, максимально сотрудничать в разработке методов и средств борьбы с болезнью (*включая создание и производство антивирусных вакцин*), а, главное, в их применении во всех странах мира во имя общей победы над губительной инфекцией.

Из вышеприведенных данных следует, что нынешняя пандемия COVID-19, несмотря на то, что она еще не завершилась, не входит в перечень самых смертоносных эпидемий в человеческой истории (*включая пандемии чумы 541-542 и 1347-1351 гг., грипп “испанки” 1918-1919 гг. и ВИЧ/СПИД, убивший в мире за последние 35-40 лет свыше 30 млн человек*). Тем не менее, для многих современных людей, особенно тяжело заболевших ковидом или оказавшихся из-за него на смертном одре, она выступает в качестве чумы 21-го века. Это далеко не последняя и не самая страшная пандемия в человеческой истории – их впереди будет еще много и разных. И к ним следует готовиться заранее, уже сегодня, делая правильные, глубокие выводы на будущее из прошлого и текущего опыта всего человечества. Человек, если он действительно разумен, обязан предвидеть свое будущее и быть готовым жить в нем.

Особенности вируса SARS-CoV-2 и последствия его действия на организм человека

Главные особенности вируса, делающие его чрезвычайно опасным для человека, стали выясняться уже в первые месяцы начала мировой пандемии и постепенного накопления медицинских, клинических, биологических, молекулярных и генетических знаний об инфекционном агенте и вызываемом им заболевании. В отличие от многих эпидемий и пандемий прошлого, включая чуму и испанку (*в первом случае их истинные причины были неизвестны людям тысячелетия, а во втором - десятилетия*), возбудитель болезни был выявлен с первых же шагов как ранее известный, но значительно мутировавший коронавирус **SARS-CoV**. Он получил от ВОЗ первое обозначение **2019-nCoV** (*n новый*), а позже - **SARS-CoV-2**.

Чем же оказался примечателен этот вирус? **Во-первых**, это респираторный вирус, т.е. он способен быстро и эффективно (*по эффективности его опережает лишь вирус кори: до 1963 г., когда появилась первая противокоревая вакцина, корь как крайне заразная болезнь ежегодно уносила ~ 2,6 млн жизней, причем преимущественно детских*) распространяться от человека к человеку воздушно-капельным, воздушно-пылевым и контактным путем; **во-вторых**, мутант способен передаваться не только от человека к человеку, но и от животных к человеку (*именно этим путем он попал в человеческую популяцию - возможно, с животной пищей или через контакт человека с живым животным-вирусоносителем*); **в-третьих**, этот вирус хорошо размножается в различных клетках и тканях организма человека (*в первую очередь в эпителии легочной ткани*); **в-четвертых**, геном вируса содержит много генов и нуклеотидов, что способствует разнообразию вариантов его мутации; **в-пятых**, он имеет оттянутый инкубационный период, что ведет к начальному бессимптомному течению болезни и опасному комбинированию последующих симптомов; **в-шестых**, вирус сразу берет под свой контроль первые фазы инфекции и подавляет на начальной стадии иммунный ответ организма; **в-седьмых**, на поздних стадиях инфицирования, когда вирус заселяет собой почти все клетки организма, а симптомы становятся очевидны, срабатывает очень сильный, задержанный, системный иммунный ответ, способный повредить зараженные ткани (*в первую очередь легкие, что ведет к их отеку и дыхательной недостаточности*); **в-восьмых**, вирус вызывает полиорганные заболевания, не останавливаясь на легочной ткани, а затрагивая сердце, мозг, почки, печень, сосуды и другие органы.

В отличие от обычных вирусов гриппа и ОРВИ, которые приводят к летальному исходу инфицированного организма, как правило, в 0,1-1,0% случаях заболеваний (за исключением вируса гриппа “испанки”, показавшему среднюю летальность в 12%), коронавирус способен увеличить летальность на разных стадиях пандемии и в разных странах в разы (*в зависимости от коллективного иммунитета населения страны и эффективности ее системы здравоохранения*). Так, если сегодня в мире, спустя почти 11 месяцев после начала пандемии, средняя летальность от ковида составила 2,6%, то, например, в начальный период пандемии (*март-апрель 2020 г.*) она превышала в Испании 10%, а в Италии и Великобритании - 13%. В развивающихся странах со слабой системой здравоохранения летальность и сегодня в разы превышает среднемировую (*например, в Эквадоре по состоянию на конец октября заразилось 168 тыс. человек, из которых умерло 12,6 тыс., т.е. летальность составила 7,5%*).

Такая высокая вирулентность связана, с одной стороны, с отсутствием у людей специфического иммунитета к патогену, а, с другой стороны, с особой биохимической и пространственной структурой вируса, в первую очередь его белковой шиповидной оболочкой. Вирусы SARS-CoV-2 обладают **суперкапсидом**, который повышает их заразность и устойчивость к иммунной системе организма-мишени, но вместе с тем уменьшает их живучесть вне организма, во внешней среде, повышая их уязвимость к различным средствам дезинфекции - **антисептикам, нагреву, ультрафиолетовым лучам**. Эти средства разрушают белковую оболочку вируса и тем самым лишают его “инструмента-отмычки” для проникновения в живую клетку через ее плазматическую мембрану.

При умеренной температуре эти вирусы сохраняют свою живучесть на различных поверхностях в течение нескольких суток (*при температуре +22°C на бумаге - до 3 часов, на дереве и одежде - до 2 суток, на банкнотах - до 4 дней, на металле и пластике - до 7 дней*). Особенно опасны для передачи вируса экраны и клавиатура смартфонов, мобильных телефонов и ноутбуков, если они используются более чем одним человеком (*например, в офисах*) и без периодической дезинфекции. При низких температурах, высушивании или заморозке эти коронавирусы способны сохранять свою вирулентность в течение ряда лет. Но уже при нагреве до +60°C и выше их белковая оболочка разрушается в течение 10 мин – происходит **денатурация белка** (*в этом плане полезно свою текущую*

защитную многоразовую маску хранить дома не в шкафу, а на горячей трубе змеевика в ванной комнате, где температура близка или превышает $+60^{\circ}\text{C}$). Специальные исследования показали, что при комнатной температуре гидролиз вирусной оболочки (разрушение пептидных связей белков) происходит за 14 дней, при температуре тела человека – за сутки, а при нагреве до $+70^{\circ}\text{C}$ – за 5-минут (впрочем, некоторые исследования отодвигают время и температуру разрушения данного вируса на более длительные и высокие значения температуры: до 15 мин и $+92^{\circ}\text{C}$).

Симптомы, клинические проявления и постклинические последствия заболевания ковидом многочисленны, разнообразны, неоднозначны и до конца еще не выяснены (для этого требуются годы и новые исследования).

Симптомы заражения коронавирусом похожи, с одной стороны, на симптомы гриппа и ОРВИ, а, с другой стороны, имеют некоторые характерные особенности:

1. Начало заболевания сопровождается, как правило, типичными симптомами гриппа или ОРВИ – **повышение температуры, сухой кашель, боль в горле, плохое самочувствие, общая слабость, изредка диарея**. При домашнем лечении легкой формы ковида можно принимать меры как при обычной простуде – обеспечить покой, теплое питье, использовать при необходимости жаропонижающие средства (например, парацетамол).

2. Важными симптомами, отличающими ковид от гриппа или ОРВИ, является частичная или полная, мгновенная или постепенная потеря инфицированными **обоняния (аносмия; вирус поражает клетки-рецепторы, отвечающие за ощущение запаха – он пропадает у 70-80% заболевших; при этом сильный насморк или заложенный нос обычно не наблюдают) и вкуса (больные не в состоянии отличить даже сладкое от горького)**. У части пациентов происходят и **изменения слуха (появляется звон или шум в ушах; у бывших пациентов, переболевших ковидом в тяжелой форме, иногда, спустя 1-2 месяца после выписки, происходила полная потеря слуха)**. Вместе с тем, следует понимать, что сами по себе указанные симптомы могут быть проявлением и других, не ковидных заболеваний (например, **аносмия может возникать при остром или хроническом рините, ее можно наблюдать в процессе старения или при заболеваниях ЦНС, включая болезнь Альцгеймера, а также при пользовании некоторыми медпрепаратами, в частности, противоотечным спреем при насморке**). Поэтому диагноз ковида следует устанавливать не по симптомам и их совокупности, а по тестам на коронавирус (**ПЦР-тесты и тесты на антитела по анализу крови**).

3. Важнейшими симптомами, отличающими ковид от гриппа или ОРВИ, являются **сильная одышка и затрудненное дыхание**, появляющиеся на 6-8 день от момента инфицирования и вызываемые, скорее всего, кислородной недостаточностью и скрытым воспалением легких (**атипичная пневмония**). Вместе с тем, подобные симптомы могут наблюдаться при ишемии сердца и стенокардии. Окончательные выводы здесь можно сделать лишь на основе рентгена легких или КТ легких.

4. Важный симптом заражения ковидом – **снижение уровня насыщения (сатурации) крови кислородом (норма 98-100%, критично снижение 94% и менее)**. Для целей преддиагностики коронавируса путем измерения сатурации можно использовать индивидуальный **пульсоксиметр**. Низкий уровень сатурации приводит к **гипоксии** – кислородному голоданию клеток, тканей и органов организма, что может вызвать необратимые процессы, включая гибель нейронов мозга. Вместе с тем, в ряде случаев временная гипоксия (например, в горах, под водой, в барокамере) может способствовать повышению иммунитета путем усиления действия кроветворной системы (**повышение ККМ выработки эритроцитов, увеличение содержания гемоглобина**). Если сатурация менее 94%, то следует немедленно ехать в больницу даже при нормальном самочувствии.

5. У заболевших ковидом может проявляться **дерматологический симптом** – раздражение на пальцах ног и их сильное покраснение, напоминающее признаки обморожения. Такие проявления могут сохраняться в течение нескольких недель и

привести к воспалению или опуханию стоп. У большинства пациентов подобные симптомы выражаются в легкой форме и быстро проходят, но у некоторых сохраняются месяцами.

Среди факторов, влияющих на риск развития осложнений при ковиде (в первую очередь, тяжелой бактериально-вирусной пневмонии), оказались сердечные заболевания, диабет, астма, аутоиммунные заболевания (подагра, красная волчанка, ревматоидный артрит), расстройства печени, почек, ожирение и курение.

Ученые Вестминстерского университета (Великобритания) выяснили, что не только сердечные заболевания дают осложнения при ковиде, но и сам ковид при своем тяжелом течении может привести к ним. В частности, может возникнуть **миокардит** - обширное воспаление сердечной мышцы (*миокарда*), что влияет на способность сердца качать кровь. В результате во все органы, в том числе в легкие, поступает меньше артериальной крови, а с нею и меньше кислорода, что на фоне пневмонии усугубляет развитие дыхательной недостаточности. Вместе с тем, патологоанатомические исследования американских медиков из Нового Орлеана показали (*вскрытие более 20 умерших пациентов в возрасте 44-79 лет, имевших гипертензию, диабет и ожирение*), что **вирус воздействует на сердце не напрямую, а косвенно (он сам не присутствует в клетках миокарда, но приводит к их гибели), - через капиллярное питание клеток (вибрионы были обнаружены в клетках капилляров)**. Российские эпидемиологи позже установили, что вирус может повреждать любые органы и системы человека, включая легкие, сердце, почки, пищевод, сосуды и т.д. Такая "всеядность" вируса определяется его способностью связываться с **рецепторами типа ACE2 (мембранный белок, или ангиотензинпревращающий фермент АПФ2, состоящий из 805 аминокислот, соединенных пептидными связями)**, которыми густо усеяны клетки сосудов практически всех тканей и органов человеческого организма.

По данным ученых Императорского колледжа Лондона, проанализировавших истории болезни более 370 ковидных больных, госпитализированных в реанимации больниц Лондона и Бирмингема, **заболевание почек в 2 раза увеличивает летальность при ковиде**. Ученые объяснили это системным воздействием коронавируса на организм в целом, перекрестной связью между легкими и почками и применением токсичных средств при лечении заболевания. В свою очередь, ученые из Ливерпульского университета (Великобритания) в эксперименте на мышах выяснили, **что риск тяжелых осложнений и смерти от ковида в 6 раз повышает последовательная комбинация заболевания гриппом и ковидом**. Они объяснили это одновременной циркуляцией в организме нескольких видов патогенов, их конкуренцией и возросшей из-за этого нагрузкой на ИС. Далее, согласно масштабным статистическим исследованиям ученых Калифорнийского университета, **диабет способствует более тяжелому протеканию ковида (находится на 2 месте по тяжести осложнений при ковиде после сердечнососудистых заболеваний, так как существенно снижает иммунитет; диабет способен привести к инсульту, инфаркту миокарда, нарушению иннервации конечностей, работы почек и зрения, в связи с чем диабетикам рекомендуется повышать физическую активность, иметь полноценный сон, заниматься аутотренингом и следить за своим дыханием)**, в 6 раз увеличивает необходимость госпитализации таких больных и **в 12 раз увеличивает риск их смерти от ковида**.

Клинические и постклинические последствия ковида, не приведшие к смерти пациента, имеют следующие возможные варианты развития:

1. Выжившие часто жалуются на плохое самочувствие, температурные скачки, трудности с дыханием, кардиологические и неврологические проблемы. У 5% выживших их состояние здоровья застревает на уровне плато своего заболевания – болят мышцы, голова не соображает, быстро развивается усталость от любой умственной или физической нагрузки.

2. Установлено, что вирус способен поражать внутренние органы человека и после его выздоровления (*выздоровление еще не означает, что вирус полностью исчез из организма*), в частности, он способен атаковать центр кроветворения организма – красный костный мозг, продолжая тем самым снижать защитные силы ИС организма человека.

3. Мужчины, переболевшие ковидом, могут столкнуться, как выяснили израильские исследователи из медицинского центра Шиба, с нарушением репродуктивной функции – у 13 % испытуемых частицы вируса были обнаружены в сперме, причем на 50% снизилась подвижность сперматозоидов (*эти следы обнаруживались через 30 дней после постановки диагноза на ковид*). Дело в том, что вирус, взаимодействуя с клетками, отвечающими за выработку гормона тестостерона и развитие сперматозоидов, способен их разрушать и вызывать мужское бесплодие. Данные о снижении качества спермы на 40% у мужчин, переболевших ковидом, подтверждены и Минздравом России.

4. Американские ученые обнаружили такое новое опасное последствие ковида, как острый воспалительный синдром у взрослых, ранее наблюдавшийся лишь у детей. Он приводит к проблемам с сердцем и желудочно-кишечным трактом. Люди с таким синдромом жалуются на аритмию, боли в животе и температуру. Зафиксировано несколько десятков подобных случаев.

5. Многочисленные исследования показали, что приобретенный при ковиде иммунитет, выражаемый в наличии у переболевших в их крови антител, не является вечным (*как, например, при натуральной оспе*) – он существует в пределах 5-7 месяцев. А это означает, что люди потенциально, с течением времени могут заражаться вирусом повторно и даже неоднократно. И такие случаи уже имели место. Следовательно, вирус превращается в фактор постоянного паразитирования в человеческой популяции, с чем необходимо считаться (*по крайней мере, до существенного удлинения срока действия иммунитета или полной победы над вирусом*).

Проблемы осложняются тем, что данный коронавирус не стоит на месте, а постоянно мутирует, демонстрируя при этом свои новые качества и возможности. Ученые полагают, что в человеческой популяции данная инфекция задержится надолго не только из-за малого периода сохранения коллективного иммунитета (*следует искать методы продления иммунитета, в частности, за счет тренировки В-лимфоцитов и лимфоцитов памяти*), но и из-за достаточно высокой мутационной способности вируса. Так уже сегодня, во времена второй, более мощной волны пандемии, ученые отмечают повышение вирулентности патогена на 30% из-за мутаций его РНК и белковых рецепторов (*обнаружен, в частности, штамм, названный GH, который распространяется в 6 раз быстрее, чем начальные подвиды S, названные так по капсидному шиповидному белку SHC014 [S –spike шип]*). Вместе с тем, процент летальности заболевания снижается в процессе эпидемии, что связано, скорее всего, с адаптацией систем здравоохранения к условиям пандемии.

Некоторые исследователи говорят о том, что SARS-CoV-2 за 11-месячный период пандемии пережил уже не менее 10 мутаций, которые поспособствовали его более обширному распространению и более эффективной защите от антител и лекарств (*следует понимать, что процесс мутирования носит естественный характер, т.е. происходит под действием различных по отношению к вирусу внешних природных и искусственных факторов и является следствием естественного отбора, в ходе которого в человеческой популяции сохраняются выжившие, наиболее приспособленные вирионы, а остальные гибнут и утилизируются вместе со своими многочисленными жертвами*). В лабораторных условиях вирус оказался способен мутировать по своей белковой структуре со скоростью одна мутация в минуту. В естественных условиях, конечно, мутации проходят гораздо реже.

Как думали первоначально многие биологи и эпидемиологи (*включая шведов, отстаивавших свою модель сводного, бескарантинного развития эпидемии, приведшей к более высокой летальности среди ковидных больных - 4,8%*), коллективный иммунитет

автоматически не появится из-за большого количества переболевших в той или иной стране и мире в целом. Достичь коллективного иммунитета по вышеуказанным причинам (*недолговечный клеточный иммунитет, быстрая мутация вируса*) уже не удастся. Вакцинация, причем достаточно частая (*ежегодная или даже 2 раза в год*) лишь частично разрядит обстановку. Нужны новые генетические исследования и эксперименты для поиска более эффективных путей борьбы с вирусом.

Возникает естественный вопрос: если вирус непрерывно мутирует, то как с ним, с его новыми разновидностями бороться? Биологи полагают, что опасность мутации вируса в человеческой популяции весьма ограничена как из-за недостаточного количества вирусоносителей, так и применения вакцин, ослабляющих или разрушающих вирус. Наиболее опасные мутации вируса убивают людей и исчезают из человеческой популяции вместе с умершими (*менее опасные остаются в организме выживших людей*). Поэтому в будущем опасные мутации коронавируса следует ожидать не от людей, а из очаговых резервуаров животного царства, где имеется достаточно потенциальных вирусоносителей и мало средств, уничтожающих вирусы. А это означает, что люди в своих отношениях с живой природой должны быть впредь весьма бдительны, предусмотрительны и использовать адекватные защитные меры во избежание новых и более страшных эпидемий и пандемий.

Религиозные взгляды на причины эпидемий и методы борьбы с ними

Тысячи лет люди, переживая различные природные катастрофы, начиная с пожаров, засух, наводнений, ураганов, землетрясений, извержений вулканов и заканчивая массовыми вымираниями по неизвестным причинам своих ближайших родичей, полагали, что за всеми этими страшными событиями стоят какие-то особые, невидимые и могущественные силы. Эти таинственные силы люди способны были представить и понять в своем еще слабо развитом мышлении лишь путем их *одухотворения, одушевления и олицетворения*, т.е. наделив их по своему образу и подобию качествами, близкими к человеческим (*всегда легче и проще понять близкое и знакомое, чем далекое и чужое*). Тем самым в своем сознании человек “оживил” действия природы, превратив их в желания и поступки неких незримых, но грозных и всемогущих зоо- или антропоморфных живых существ.

Такие умозрительные метаморфозы дали людям призрачную возможность “вступить в общение” с этими фантастическими силами-существами, а по-человечески, путем поклонения, просьб, молитв и принесения даров или жертв этим невидимкам, “ублажать” их, надеясь получить взамен благоволение, помощь и защиту от различных жизненных невзгод (*в этом отношении характерен, например, фрагмент ригведовского гимна 2-го тыс. до н.э., обращенного жрецом к Индре – одному из богов древнеиндийского ведического пантеона: “Индру воспойте...Первого из многих, Владыку самых достойных благ...Да поможет он нам в походе, в богатстве, в изобилии! Да придет он к нам с наградами...”*). Так в человеческом сознании постепенно сложились, закрепились и развились представления о *могущественных духах и богах* (*в первобытных верованиях и политеизме*), а позже и о *едином Боге* (*в монотеизме*).

Любопытно, что если очень долго жрецы и верующие, несмотря на все свои старания, просьбы и жертвы, не получали заметной поддержки от своих богов (*а “поддержка” могла просто совпасть с восстановлением благоприятных естественных условий и прекращением “буйств” природы*), то они их сбрасывали с общественного пьедестала, заменяя другими, более подходящими кандидатами на “божественный престол”. Слабые боги никому и никогда не были нужны. “Бессилие” или несоответствие традиционных богов новым реалиям общества или желаниям правителей неоднократно приводило в истории человечества к *смене религий* (*например, язычества на*

христианство в Римской империи 3-4 вв. или ведической религии на буддизм в странах Азии в 3-2 вв. до н.э.). Примечательно, что еще в Древнем Египте при фараоне XVIII династии *Аменхотепе IV (Эхнатон, XIV в. до н.э.)* культ антропоморфных египетских богов во главе с *Амоном* (*сокрытый бог небес – черное, ночное небо*), покровителем Фив, был заменен культом безличного верховного бога *Атона* (*солнечный диск с лучами-руками*), но после смерти фараона жрецы реставрировали культы древних богов во главе с модернизированным богом Солнца *Амоном-Ра*. Эту неудавшуюся смену религий можно рассматривать в качестве первой попытки перехода от политеизма к монотеизму.

Многочисленные эпидемии и пандемии натуральной оспы, чумы, холеры и других инфекционных заболеваний издревле во многих странах рассматривались жрецами и верующими как божественные наказания за те или иные неблагоприятные действия, прегрешения или преступления людей (*так, например, в Древнем Египте эпидемию чумы в конце 2-го тыс. до н.э. египтяне связали с иноземцами, в частности с евреями, якобы оскорбившими местных богов, которые в отместку наслали на страну чумную напасть, прекратившуюся лишь с изгнанием богохульников за пределы страны, - замечательный пример того, как удобно именем богов разделяться со своими идеологическими и политическими противниками*). Боги (*а точнее, интерпретация “божественных указов” правителями и подвластными им жрецами*) всегда рассматривались в религиозной идеологии как непререкаемые авторитеты, повелители и вершители человеческих судеб. Считалось, что они могут как наслать заразу, так и остановить ее распространение (*для последнего требовалось лишь умиловить их путем соответствующих религиозных обрядов и приношений*).

Христианство принцип изначальной греховности человеческого рода возвело в абсолют (вспомним райский сад, Адама, Еву, змея-искусителя и запретный плод - яблоко с древа познания, которое попробовали прародители людского рода; “отец” католической церкви *Августин Блаженный* уверенно заявлял о греховности любого человека с самого рождения, т.е. появления на свет из материнского лона). С установлением мирового господства христианства над людским сознанием стало совсем просто объяснять людям причины их любых бед, несчастий и трагедий - **“Так угодно Богу. Бог наказал за грехи”**. Выше уже приводились примеры религиозного психоза во времена различных эпидемий. Ниже укажем лишь отдельные факты из прошлой и современной российской действительности.

В России, как и во всем остальном религиозном мире, священники и духовно подвластный им народ во времена эпидемий единственный путь спасения от морового поветрия и гибели видели в вере и в обращении к Богу. Подавляющее большинство населения в период эпидемий принимало массовое участие в коллективных формах выражения своей религиозности и преданности Богу, что выражалось в крестных ходах с чтимыми и чудотворными иконами, в бесчисленных коллективных молебнах, в паломничестве в святые места, в строительстве досрочно или по обету для утоления гнева Божьего и прекращения мора новых церквей – деревянных обыденных храмов. Так, например, антиохийский патриарх *Макарий III (1600-1672)*, впервые посетивший Россию в 1654-56 гг. во время крупнейшей для страны эпидемии чумы XVII в., писал о набожности русского народа в это бедственное время следующее (“*Путешествие антиохийского патриарха Макария в Москву*”): “*Подлинно, этот народ истинно христианский и чрезвычайно набожен, ибо, как только кто-нибудь, мужчина или женщина, заболеет, то посвящает себя Богу: приглашает священников, исповедуется, приобщается и принимает монашество, [что делали] не только старцы, но и юноши и молодые женщины; все же свое богатство в имущество отказывает на монастыри, церкви и бедных. Хуже всего и величайшим гневом Божиим была смерть большинства священников и оттого недостаток их, вследствие чего многие умирали без исповеди и принятия св. Таин”*.

Русские церковные источники традиционно приписывают защиту и *избавление от морового поветрия различным святым реликвиям и иконам*. Так, например, в период чумы XVIII в. церковь связывала прекращение эпидемии в ряде российских городов, включая Рыбинск, Казань, Углич, Ярославль и др., вмешательством чудотворной иконы Богоматери. В Москве, по преданию, многие люди выздоровели якобы благодаря заступничеству от иконы Грузинской Божией Матери, а спасение Твери в 1655 г. приписывалось мощам князя Михаила Ярославича. Известны случаи, когда общины в своих челобитных царю упрашивали его прислать чудотворные реликвии (*например, крест, мощи святых, иконы*). Историки же медицины (*любопытно, что в медицинских актах того времени нет ни одного упоминания об эпидемии как о божественной каре*) отмечают, что массовые скопления людей во время свершения религиозных обрядов, включая целование икон и крестов, лишь способствовали распространению заразы. Более того, многие верующие из-за своего невежества считали бессмысленными и греховными любые, за исключением религиозных, попытки противодействовать распространению болезни.

С рассмотренной крупнейшей российской эпидемии чумы прошло 365 лет, но и сегодня в российском обществе постсоветского периода в среде *Русской Православной Церкви (РПЦ)* и ее многочисленных прихожан доминируют те же архаичные, примитивные взгляды, что и в средние века, но уже на новые эпидемии и пандемии, включая COVID-19. Вот как трактует пандемию коронавируса глава РПЦ *патриарх Московский и всея Руси Кирилл* в своей проповеди от 8 октября 2020 г., размещенной на официальном сайте РПЦ: *“Быть может, род человеческий дошел до некой точки и, чтобы она не оказалась точкой невозврата, Господь погружает нас в такую ситуацию, чтобы мы могли увидеть тщетность того, чему отдаются лучшие годы жизни, все силы, все напряжение ума и воли. Поэтому главный вывод, который мы должны сделать из напасти, обрушившейся на весь род человеческий, - это то, что такие события не могут происходить вне Божественного промысла. Это очень сильный и, может быть, даже последний звонок для всех нас. Звонок, сигнал Самого Господа и Спасителя нашего, от Творца мира и Промыслителя, с тем, чтобы мы действительно научились иначе мыслить, иначе относиться к каждодневным своим обязанностям, научились преодолевать суету жизни и больше думать о главном – о спасении души. И да поможет нам Господь усвоить этот удивительный урок, который одномоментно передается всему человеческому роду. Аминь”*.

Что мы, современные, образованные и мыслящие люди, слышим в этой проповеди патриарха? Все те же религиозные штампы о вечном недовольстве Бога людьми (читай: *недовольстве жрецов и священников, говорящих от имени вымышленного ими же Бога, но лицемерно имеющих в виду свои собственные материальные потребности и блага, которые должны именоваться именем Бога приноситься им на алтарь верующими людьми – очень эффективная форма эксплуатации чужого труда*), их мыслями, делами, увлечением своей текущей жизненной суетой (*семьей, воспитанием и образованием детей, работой, отдыхом, развлечениями, путешествиями и т.п.*) и *уклонением их от главного “божественного” направления – спасения души (на божественном суде в загробном, потустороннем мире)*. *Бог опять выступает, по словам его жрецов, в качестве судьи и палача человечества*, насылая на людей, причем включая как священников и верующих, так и атеистов, новую вирусную напасть и угрожая, в случае нарушения его “божественных” требований (*быть людям рабами господа и церкви*) гибелью. Грубо и глупо!

На начальной стадии пандемии, в марте 2020 г., когда российские власти стали вводить карантинные меры, требовавшие закрытия многих публичных, общественных зданий, *РПЦ отказалась закрыть храмы*, объясняя это тем, что, мол, *“священники являются духовными врачами”*. Глава синодального отдела по взаимоотношениям Церкви с обществом и СМИ писал в своем Телеграм-канале: *“В безответственных тележных*

каналах постыятся странные версии, что РПЦ не закрывает храмы и монастыри будто бы потому, что не хочет отказаться от доходов. И храмы сравниваются с ресторанами, которые были вынуждены “мужественно и ответственно” закрыться”. По словам церковного чиновника, “если человек верит, что Бога нет, то может твердить, что храмы - пункты обмена денег на свечи. Однако тот, кто хоть раз был в церкви, понимает, что это неправда”. И далее он уверяет: “Священник – это духовный врач, который, подобно врачу физическому, обязан принимать приходящих к нему, как бы ему ни хотелось самоизолироваться”.

Несомненно, что православные храмы и их прихожане, целовавшие иконы и кресты, внесли свою немалую лепту в распространение эпидемии, а священники, называвшие себя духовными врачами, так никого и не исцелили, ибо бактерии и вирусы не знают человеческих богов, не имеют ушей и не слышат церковных молебн о спасении жизни верующих (*священники всех уровней умирали и продолжают умирать от болезней, включая инфекционные, не реже, чем простые люди, в том числе сомневающиеся, неверующие или атеисты*). Микроорганизмы и вирусы “понимают” лишь действия природы и истинных врачей-медиков, которые имеют научные, медицинские знания и эффективные средства для борьбы с инфекционной заразой и спасения жизни своих пациентов, независимо от их веры в бога или безверия в него. Именно они и есть истинные спасители тел и душ многих людей.

Нельзя не сравнить, насколько тоньше (*с учетом многовекового опыта общения и противостояния католичества науке*) проводит свою религиозную политику в условиях пандемии глава католической церкви, римский понтифик, папа Франциск. **Он уже не кивает на Бога как на организатора пандемии и Бича человечества, а умно подчеркивает, что причиной вспышки болезни стало безответственное отношение людей к природе** (*следует добавить: и к себе самим – Г.А.Л.*). В беседе с журналистами CNN 8 апреля 2020 г. папа сказал: **“Я не знаю, было ли это мстью природы, но это, безусловно, является ответом природы [подчеркнем: природы, а не Бога – Г.А.Л.]”**. Понтифик призвал человечество замедлить темпы производства и потребления материальных благ, а также научиться понимать мир природы. Хорошие, хотя и трудновыполнимые призывы!

Завершая этот раздел, следует четко понять, что никакие мифологические, религиозные, “духовные” способы борьбы с эпидемиями и пандемиями, включая крестные ходы, молебны, жертвоприношения и тому подобные мистические ритуалы, не являются действенными. Они в лучшем случае могут лишь на краткое время психологически успокоить обезумевших людей, но не защитить и тем более не спасти их от бактериальной или вирусной опасности. В этих случаях эффективным средством борьбы с разбушевавшимся царствами микроорганизмом является человеческий разум и его высшая форма познания реального мира – наука (*научный метод познания и система научных знаний*). Биология, микробиология, медицина и другие отрасли естественных наук, а также созданные на их основе медицинские препараты, приборы и установки, являются главным средством победы человека над патогенными микроорганизмами и инфекциями.

Исторические уроки эпидемий.

Выводы для будущего

Интенсивный рост мирового народонаселения, глобализация человеческой цивилизации, связанная с установлением тесных экономических, торговых, туристических, культурных, транспортных и иных связей между всеми мировыми государствами и их народами, расширение территорий хозяйственной деятельности людей за счет ранее относительно удаленных и изолированных биотопов и биоценозов биосферы, повышение частоты и уровня контактов населения с окружающим

растительным и животным миром планеты, включая паразитов, микроорганизмов и вирусов, а также глобальные климатические изменения, влияющие на все жизненные процессы в биосфере (*здесь не столь важно, носят ли эти изменения естественный или рукотворный характер*), ведут к существенному повышению рисков возникновения в человеческом обществе новых инфекционных эпидемий и пандемий с непредсказуемыми последствиями.

Последняя пандемия COVID-19 убедительно показала, что современная цивилизация оказалась, несмотря на богатый многовековой опыт прошлых эпидемий, не готова к эффективной борьбе с ними (*по состоянию на начало ноября 2020 г. в мире ковидом заразилось более 46 млн, а скончалось за 11 месяцев этого года более 1,2 млн человек, что определило средний мировой уровень смертности от ковида в 2,6%*). Такой печальный промежуточный, еще далеко не окончательный исход природного бедствия оказался обусловлен целым рядом не только биологических, но политических, экономических, национальных, культурных, медицинских и других общественных факторов.

Пандемия ударила не только по здоровью людей, но и по их материальному благосостоянию и благополучию. Уже на текущий момент времени потери мировой экономики от пандемии, вызванные, в частности, длительным закрытием по соображениям карантина межгосударственных и межрегиональных границ, остановкой пассажирских транспортных перевозок (*морских, авиационных, железнодорожных, автомобильных*), прекращением туризма, гостиничного и ресторанного обслуживания, запретом различных массовых культурных, спортивных и развлекательных мероприятий, закрытием учебных заведений, культурных и торговых центров, рынков и непродовольственных магазинов, банкротством и разорением предприятий, спадом промышленного и сельскохозяйственного производства, ростом безработицы, банковским кризисом неплатежей и другими факторами, оценены в десятки триллионов долларов (*десятки процентов мирового ВВП*). Для восстановления мировой экономики могут потребоваться годы.

Одним из самых слабых мест в борьбе с пандемией оказалась неэффективная организация систем здравоохранения во многих развитых странах мира. В последние десятилетия эти системы подвергались усиленной модернизации и рационализации, направленной на снижение государственных расходов на их содержание (*и, напротив, расходы государств постоянно росли на оборону, вооружение, ведение войн и достижение своих геополитических целей*). Уменьшалось общее количество государственных медицинских учреждений, происходило их закрытие или объединение, задерживался на длительный срок ремонт ветхих больниц, поликлиник и медпунктов, сокращались штаты основного и обслуживающего медперсонала, а также запасы в медучреждениях лечебных материалов, медицинской техники и лекарств, снижались расходы на содержание и обновление стареющего парка санитарных машин скорой помощи, а бесплатные ранее медицинские услуги для населения становились платными и достаточно дорогими. Ряд государственных медучреждений передавался в акционерную или частную собственность, а там целью их работы становилось не столько лечение и оздоровление населения (*не говоря о бесплатной профилактике и диспансерных осмотрах*), сколько максимальное извлечение прибыли из услуг населению. Прежние системы здравоохранения для масс, для всех, превращались постепенно в системы охраны здоровья платежеспособной элиты - для избранных, для меньшинства.

Неожиданная вспышка коронавирусной пандемии потребовала быстрой госпитализации огромного количества заболевших, обеспечения их койкоместами в лечебных и реанимационных палатах, соответствующим медицинским оборудованием, лекарствами и терапевтическими услугами. Оказалось, что пригодных для возникшей пандемии мест в больницах нет, соответствующего оборудования (*в частности, аппаратов искусственной вентиляции легких - ИВЛ*) нет, лекарств нет и нет нужного

числа специалистов-инфекционистов, которые могли бы грамотно и эффективно лечить новый тип инфекции. Возникла необходимость срочного переучивания узкопрофильных врачей на инфекционистов, перепланировки и переоборудования различных специализированных лечебных заведений в инфекционные. Более того, оказалось, что в обществе нет достаточного количества простейших защитных масок, респираторов и других спецсредств, причем, не только для больных и потенциальных вирусоносителей, но даже для лечащего и обслуживающего медперсонала (*врачей, сестер, санитарок, водителей машин скорой помощи*). Сами врачи наряду с пожилыми и престарелыми пациентами стали одними из первых жертв в жестокой схватке с новой инфекцией. Во всех странах мира потребовались месяцы напряженной работы многих промышленных предприятий для насыщения рынка средств защиты от вируса масками, защитной одеждой, перчатками, антисептиками, соответствующим лечебным оборудованием (*ИБЛ, компьютерные томографы КТ, бесконтактные термометры и др.*), а также тестами для выявления заболевших.

Но, главное, как и в случае большинства предыдущих мировых пандемий (*оспа, чума, испанка и др.*), медицина оказалась не готова к встрече и борьбе с новым инфекционным агентом. Потребовались долгие месяцы выполнения в ведущих лабораториях мира скрупулезных микробиологических и генетических исследований для выявления особенностей коронавируса и подбора средств для его нейтрализации. До сих пор его свойства и спектр действий на организм человека выявлены лишь частично, неполно и слабо прогнозируются. Полагают, что борьбе с вирусом поспособствуют вакцины, разработка, сертификация и массовое производство которых завершится в ряде стран мира, включая Россию, к концу 2020 г. или началу следующего года.

Попытаемся сделать из уроков прошлых эпидемий и нынешней пандемии некоторые выводы на будущее. Эти выводы, видимо, целесообразно отнести на **3 уровня изучения и решения проблемы**: международный, национальный и личностный.

Итак, **выводы по международному уровню**:

1. У бактерий и вирусов нет границ действия в биосфере. Они распространяются животными организмами, заболевшими людьми и загрязненными ими предметами индивидуального и общего пользования. Мировому распространению эпидемий способствует усиление глобализации человеческой цивилизации. Для инфекционных агентов нет континентальных, межрегиональных, межгосударственных, национальных, этнических, экономических и других границ. Поэтому в современном мире борьба с эпидемиями принципиально должна носить международный характер и иметь для этого соответствующую **единую международную организацию (сеть организаций)** с определенными правами, обязанностями, структурой, функциями, финансовыми и специализированными возможностями и средствами.

2. Существующая **Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ)** перегружена множеством различных медицинских проблем, а потому недостаточно эффективна в борьбе с эпидемиями и пандемиями. Необходимо создать при ООН новую организацию – **Международный Комитет по Борьбе с Эпидемиями и Пандемиями (МКБЭП)**. Необходимо разработать Устав и Программу работы МКБЭП (*включая ее сотрудничество с ВОЗ*), а также обеспечить эту организацию соответствующими финансовыми и специальными средствами за счет взносов государств мира и различных международных фондов.

3. При МКБЭП должна быть организована **Микробиологическая научно-исследовательская лаборатория (МБНИЛ)** и **Мировой банк данных по патогенным микроорганизмам и вирусам (МБДМВ)**. Цель лаборатории – контроль, систематизация и обобщение данных национальных и международных лабораторий по данной тематике, а также собственные антибактериальные и противовирусные исследования и разработки.

4. МКБЭП должна обладать правом полного информационного контроля над любыми международными, национальными и частными лабораториями, ведущими исследования в области патогенных микроорганизмов и вирусов. Одна из целей такого контроля – *защита от разработки биологического оружия*. В случае выявления такой опасности, все виды и образцы биологического оружия, а также его потенциальные технические носители, должны быть немедленно уничтожены под международным контролем.

5. Ежегодно МКБЭП должен публиковать отчет о своих и всех других исследований в указанной области, а также давать прогноз на ближайшие 3 года по перспективам ведущихся в мире работ в данном направлении и мировой эпидемиологической обстановке.

Выводы по национальному уровню:

1. Во всех государствах мира, озабоченных борьбой с эпидемиями и пандемиями того или иного вида, должны быть созданы ***Национальные Комитеты по Борьбе с Эпидемиями и Пандемиями (НКБЭП)***, Уставы и Программы работ которых должны быть скоординированы с МКБЭП. Их работа должна быть обеспечена за счет финансов государства и различных государственных фондов.

2. НКБЭП должен иметь права информационного и административного контроля за всеми МБНИЛ, работающими на территории государства. В случае отсутствия таких лабораторий необходимо создать как минимум одну государственную МБНИЛ, подчинив ее непосредственно НКБЭП. При лаборатории необходимо создать ***Национальный банк данных по патогенным микроорганизмам и вирусам (НБДМВ)***.

3. Ежегодно НКБЭП должен публиковать отчет о своих и всех других внутрисостоятельных исследованиях в указанной области, а также свой прогноз на ближайшие 3 года по перспективам ведущихся работ в данном направлении и эпидемиологической обстановке в государстве.

4. Национальное министерство здравоохранения должно разработать планы на случай эпидемий и пандемий, предусматривающие создание государственных резервов соответствующих защитных средств, медицинского оборудования и лекарств, а также планы переоборудования существующих больниц и клиник в инфекционные отделения на случай вспышек инфекционных заболеваний.

5. Министерство образования совместно с Министерством здравоохранения обязаны внести изменения в учебные программы медицинских колледжей и вузов, учитывающие необходимость использования узких специалистов в период эпидемий в качестве инфекционистов.

6. Все государственные программы, направленные на рационализацию госмедучреждений, включая их приватизацию, обязаны учитывать возможности возникновения эпидемий и необходимости массовой госпитализации больных, с которой никакая частная клиника не в состоянии справиться. Государственный сектор медицины должен сохраняться, расширяться и поддерживаться в нормальном рабочем состоянии.

Выводы по личностному уровню:

1. Каждый гражданин должен понимать, что развитие эпидемий и пандемий в его стране, а также его личное здоровье и биологическая безопасность во многом зависят от его личных усилий и действий. Медицина может ему уже не помочь, если он сам не хочет себе помочь, включая безусловное выполнение требований личной и общественной гигиены и санитарии, а также карантинные требования.

2. Человек обязан поддерживать установленные в обществе временные карантинные меры и максимально использовать все средства и методы личной защиты от бактериальной и вирусной опасности. Прежде всего это ношение маски в местах

скопления людей, особенно в общественном транспорте и слабо вентилируемых или тесных помещениях (*в лесу, в поле, на дороге, где мало прохожих, маска не нужна*), во-вторых, использование защитных перчаток (*при открывании дверей общественных заведений*), в-третьих, тщательное мытье с мылом и горячей водой рук и лица, полоскание рта и промывание стекол своих очков по возвращении в дом (*замечено, что “очкарики” заболевают в 5 раз реже – очки защищают роговицу от “прилипания” вируса*). Особенно аккуратно эти операции необходимо выполнять перед едой (*еду во время эпидемий на улице и в общепите, включая бары, рестораны и клубы, необходимо исключить*), поскольку часто именно во время еды бактерии и вирусы попадают через загрязненные руки и предметы в рот и на другие части лица.

3. В период эпидемий наиболее эффективны карантинные меры, а потому следует по максимуму снизить свои тесные контакты с родственниками, друзьями, знакомыми и другими людьми. Изолируйтесь от всех, если это возможно, но используйте время самоизоляции с максимальной пользой для себя – для своего саморазвития и самообразования. Пусть эпидемии не разрушат и не напугают вас, а наоборот укрепят ваше тело и психику. Живите долго и счастливо!

Минск, январь - ноябрь 2020 г.

3.5 ФИЛОСОФИЯ СТРЕССА

Краткое медико-философское исследование природы стресса и методов защиты от него

Эпиграф:

*“Мозг человека содержит в себе причину многих болезней...
Страх и печаль, надолго овладевшие человеком, располагают
к болезням ... Любое возбуждение и сильное проявление
чувств — опасно. Во всём важен медленный переход
от одного к другому ... Разум – лучший лекарь ... Болезнь
не сваливается на голову как гром среди ясного неба.
Она является результатом постоянных нарушений законов
природы. Постоянно расширяясь и накапливаясь, эти
нарушения, внезапно прорываются в виде болезни,
но сия внезапность только кажущая”*

Древнегреческий врач Гиппократ (460-370 до н.э.)

Содержание:

*Что такое стресс? Эустресс и дистресс – Связь психики и тела. Психосоматика
- События и отношение к ним человека – Стресс и сердце. Ритмы сердца – Внезапная
остановка сердца. Влияния симпатической и парасимпатической систем – 100-бальная
шкала стресса – Защита от стресса в реальном и виртуальном пространстве –
Ошибочные методы защиты от стресса: табакокурение, алкоголь, заедание стресса*

Что такое стресс? Эустресс и дистресс

Среди факторов адаптации к среде мы на первое место ставим не питание или физическое движение (*при всей их архиважности*), а **стресс** (*от англ. stress - напряжение; термин впервые предложил в 1932 г. амер. психофизиолог У. Кеннон для обозначения “нервно-психического напряжения”, которое, как полагал ученый, возникает в форме одновременных, скоординированных друг с другом эмоциональных и физиологических реакций или ответов организма на внешние раздражители, помогая ему справиться с ними; позднее, начиная с 1946 г., этот термин стал использовать канадский физиолог, автор концепции стресса Г. Селье взамен предложенного им ранее, в 1936 г., более широкого, чем у Кеннона, термина “общего адаптационного синдрома” - ОАС).*

Стресс в широком понимании слова есть *состояние общего, неспецифического, комплексного (психического, физиологического и телесного) напряжения организма, или совокупность его защитных реакций* в ответ на те изменения (**стрессоры**) в его внутренней или внешней, окружающей среде, которые нарушают динамическое равновесие (**гомеостаз**) организма и требуют от индивида достаточно интенсивных или длительных усилий для адаптации к новым условиям. В современной медицине различают 2 формы стресса: **эустресс** (*от греч. eu хорошо*) – “хороший”, умеренный, тренирующий, созидающий, конструктивный стресс и **дистресс** (*от греч. dis потеря*) – “плохой”, чрезмерный, вредный, хронический, деструктивный, разрушающий организм стресс. В нашем случае, говоря об управлении стрессом, будем подразумевать его вторую форму.

Стресс является неизбежным спутником жизни любого живого организма - формой регулирования его жизнедеятельности в процессе обмена веществ, энергией и информацией с внешней средой. Но, в своих крайних проявлениях стресс способен порождать в организме разнообразные проблемы, включая серьезные нарушения его жизнедеятельности и болезни. Любопытно, что стрессу подвержены не только животные, обладающие нейрогуморальной системой регуляции, но и растения (*последние могут отвечать на раздражители-стрессоры лишь химическим, фитогормональным, гуморальным путем, так как нервная система у них отсутствует, появляясь впервые лишь на уровне низших типов животных – у кишечнополостных; гуморальное регулирование у растений происходит достаточно медленно, со скоростью движения тканевых жидкостей, не превышающей несколько мм/с, и выражается в виде движения или роста их органов – корней, стеблей, ветвей, листьев, плодов, а также в изменении их внешнего вида, в том числе из-за заболеваний, порожденных стрессом*). В силу важности и сложности понятия стресса для человека, остановимся на нем более подробно.

Связь психики и тела. Психосоматика

Еще в конце 19-го столетия медики полагали, что *разум слабо связан с телом*, хотя уже **Гиппократ** в 5 в. до н.э. понимал, что “мозг человека содержит в себе причину многих болезней...некоторые считают, что мы чувствуем сердцем, ибо оно сжимается и замирает при печали и заботах. Однако сердце не способно понимать и мыслить. Это может только мозг, и именно он порождает наши эмоции”. Вслед за ним об этом же ясно говорил **Парацельс**, (16 в.): “Все болезни, за исключением механических повреждений, происходят от упадка духа...Страх ослабляет человека и отдает его на растерзание болезням...Сила воображения может вызвать у человека болезнь и может излечить его...Вера обладает огромной силой, во много раз большей, чем сила физического тела...Человек есть реализованная мысль. Человек есть то, что он думает...Человек должен уметь руководить своим воображением и не давать воображению руководить собой”.

Но, только после работ австрийского врача-психиатра **Зигмунда Фрейда** (1856-1939; основатель психоанализа и теории психосексуального развития), амер. физиолога **Уолтера Кеннона** (1871-1945; разрабатывал вопросы гуморальной и нервной регуляции у животных и человека, выяснил физиологическую основу ряда эмоциональных состояний организма, ввел в 1929 г. термин “гомеостаз”, исследовал роль симпатической системы в поддержании гомеостаза), канадского физиолога и эндокринолога **Ганса Селье** (1907-1982; в ранних работах по изучению стресса вводил крысам гормоны яичников, что, стимулируя их надпочечники, приводило к повреждениям тимуса и смерти, а позднее, установив, что аналогичные следствия вызывают физическая травма, токсины и действия окружающей среды, распространил свою теорию на людей, доказав, что вызываемые стрессом нарушения гормональной системы могут приводить к “**болезням адаптации**”, включая болезни сердца и гипертонию) и других ученых врачи начали понимать, что *разум, тело и эмоции составляют единое целое, а болезнь является не только чисто физической, но и психологической проблемой*.

К настоящему времени установлено, что эмоции, мысли и чувства самым непосредственным образом влияют на физиологические и биохимические процессы в организме, и почти **90% всех болезней имеют психосоматическое происхождение** (от греч. *psycho* - душа и *soma* - тело), т.е. развиваются в рамках нездоровой психической реакции организма на стресс. К болезням, имеющим в качестве составляющих психологические причины, относят ревматоидный артрит, поражения опорно-двигательного аппарата, язвенный колит, бронхиальную язву, эндокринные нарушения и многие другие. В частности, современная медицина рассматривает и подавляющую часть

сердечно-сосудистых заболеваний как следствие *хронического стресса* (*дистресса*), что мы подробнее обсудим ниже.

События и отношение к ним человека

Стресс вызывается любой ситуацией, нарушающей равновесие среды и приносящей человеку душевный, психологический дискомфорт, но *величина стресса определяется не самим фактом события, а тем, как человек к нему относится, какое значение ему придает*. Еще греческий философ - стоик *Эпиктет* (50-140 н.э.) отмечал: *"Человека беспокоят не сами вещи, но его мнение об этих вещах"*. Одни и те же события каждый из нас, несмотря на принадлежность к одному и тому же биологическому виду Гомо сапиенс, воспринимает по-своему и по-разному: *что для одного может быть радостью, то для другого порой становится горем* (существует распространенное заблуждение, что стресс связан только с угрозами и неприятностями для индивида, но, на самом деле, стрессом может стать и большая радость или наслаждение, которые даже способны в своих крайних формах привести человека к гибели - известны многочисленные случаи смертей от чрезмерных любовных утех или долгожданных встреч близких людей, чей организм оказался ослаблен долгой разлукой). И все же существуют *типовые события, которые оказывают стрессовое воздействие практически на каждого человека*.

Интересны научные исследования по влиянию стресса на главный двигатель человеческого организма - на сердце и его ритмичную сократительную деятельность. *Сердце открыто реагирует на все внешние и внутренние события жизни человека*: то оно бурно бьется, вырываясь из груди от радости и счастья, то стучит ровно и безразлично, как метроном, то беззвучно и бессильно замирает от горя и печали (*эти изменения в работе сердца связаны с необходимостью перераспределения крови с питательными веществами и кислородом к органам, задействованным в антистрессовом ответе организма, например, к мышцам, легким, головному мозгу, кишечнику и т.п.*). А иногда оно просто останавливается, подводя нежданную черту под еще не до срока прожитой жизнью. Что же управляет действиями сердца, его ритмами, такими разными и непохожими? Когда с сердцем все в порядке, то этот вопрос излишен: какая разница в том, как работает сердце (*и даже, где оно находится*), если оно работает и полностью справляется со своими функциями! Другое дело, когда сердце начинает *"стучать не так, как надо"*. В этих случаях ответ на вопрос *"почему и что делать?"* становится для человека жизненно важным.

Стресс и сердце. Ритмы сердца

Заглянем внутрь сердца. За его ритмичную работу отвечает встроенная в сердечную мышцу миокард *4-уровневая проводящая система*, которая генерирует слабые электрические импульсы, управляющие сокращением миокарда: *нет импульсов - нет сокращений сердца*. Эти сигналы генерируются особыми клетками миокарда, которые называют *узлами*, или *естественными водителями ритма*. Длинные отростки этих клеток передают сигналы по определенным маршрутам во все части сердца - к предсердиям и желудочкам, вызывая их согласованные и последовательные сокращения.

Основной ритм сердечных сокращений (*ударов сердца*) - *синусовый* - задается в *синусо-предсердном узле*, или *синусе - водителе ритма первого порядка*, который расположен в верхней части правого предсердия, около верхней полой вены. Этот узел определяет в покое среднюю ЧСС на уровне 60-70 ударов/мин. Отсюда ритмозадающий импульс радиально передается на миокард правого и левого предсердий, вызывая их сокращение, а также поступает на нижележащий *предсердно-желудочковый узел - водитель ритма второго порядка*, который при отказе или сбое синуса генерирует собственную пониженную частоту ЧСС=40-50 ударов/мин. После временной задержки в

этом узле (*желудочки должны сокращаться позже предсердий*), сигнал поступает на **узел третьего уровня управления - пучок Гиса** (его собственная частота 20-30 ударов/мин), который передает импульс на желудочковую сторону сердца, и далее через левую и правую ножки пучка на проводящие пути - **волокна Пуркинье (четвертый уровень управления с собственной частотой 10 ударов/мин)**, которые доводят сигнал к удаленным мышечным волокнам правого и левого желудочков, вызывая их сокращения и выбросы очередной порции венозной и артериальной крови соответственно в легочную артерию и аорту.

Ритмозадающая структура сердца носит в целом автономный, автоматический характер: сердце способно сокращаться при обеспечении его физиологическим питанием и вне организма, но, в то же время, **соуправляется вегетативной нервной системой через ее симпатическую и парасимпатическую части**, иннервирующие указанные узлы. **Вегетативная система** (от лат. *vegetativus - растительный*) является частью нервной системы организма и регулирует его растительные функции, т.е. рост, размножение, обмен веществ и деятельность внутренних органов. В частности, эта система изменяет автоматизм сердечных сокращений: ЧСС увеличивается с ростом физической или эмоциональной нагрузки и уменьшается в состоянии покоя и сна.

Нарушения ритма сердца - **аритмии** - обусловлены многими причинами (*далеко не всегда ясными в каждом конкретном случае*), в частности, ухудшением кровоснабжения водителей ритма (*например, из-за сужения коронарных артерий при атеросклерозе*), дефектами проводящих путей (*например, из-за постинфарктных рубцов, воспалительных или иных дегенеративных процессов в миокарде*) или сдвигами в деятельности центральной и вегетативной нервных систем (*например, вследствие стресса*). Результатом всех этих нарушений в отдельности или в их комплексе являются всевозможные виды аритмий (*тахикардия, брадикардия, экстрасистолия, мерцательная аритмия* и т.д.). Хронические аритмии - это одна из форм ишемической болезни сердца, и их устранение зачастую требует хирургического вмешательства (*имплантации кардиостимулятора*). У здоровых же людей аритмии нередко вызываются сверхстимуляцией своей нервной и гуморальной систем чаем, кофе, алкоголем, табаком, наркотиком, лекарством, сексом, усталостью или стрессом, но после отдыха, как правило, проходят. Трагическим венцом этих состояний сердца может стать, причем как у больных, так и у здоровых людей, его внезапная остановка (*внезапная коронарная смерть, ВКС*).

Внезапная остановка сердца.

Влияние симпатической и парасимпатической систем

Внезапная остановка сердца (ВОС) - самый тяжелый случай нарушения сердечных ритмов. После нее следует либо смерть, либо, при своевременных и эффективных реанимационных мероприятиях (*в частности, путем дефибрилляции сердца с помощью высоковольтного разряда постоянного тока*), восстановление сердечной деятельности. В 25 % случаев смертей от ишемической болезни сердца ВОС является первым и последним признаком того, что у человека было больное сердце. Еще в 60-х годах двадцатого столетия считалось, что ВОС вызывается обширным инфарктом миокарда из-за тромбоза или эмболии стволов или крупных ветвей коронарных артерий (*позднейшие патологоанатомические исследования показали в ряде случаев отсутствие у таких больных каких-либо органических нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы и, следовательно, заставили обратить внимание на функциональные расстройства*). До поры до времени, в связи со сложностью понимания ВОС и ее близостью к смерти, кардиология стыдливо обходила эту проблему стороной, и только пионерские исследования известного американского врача-кардиолога **Бернарда Лоуна**

(Лаун; 1921-?) в середине 70-х годов прошлого столетия позволили, наконец-то, открыто, без предрассудков взглянуть внезапной смерти прямо в лицо.

Лоун со своими сотрудниками на протяжении многих лет изучал **фатальную связь между сердцем и мозгом**. Еще до него было замечено, что человек нередко заболевает во время психически тяжелого, кризисного периода жизни или после ряда эмоциональных потрясений. Лоун подметил, что в клинике люди умирают от ВОС чаще всего в понедельник - самый стрессовый день недели (*статистические исследования зафиксировали смертность в этот день в 2 раза выше, чем в любой другой день недели, причем это относилось только к сердечникам, не затрагивая пациентов с другими заболеваниями*). Установить степень влияния психических факторов на смертность от ВОС оказалось непросто.

Опыты на собаках, в которых предвестники ВОС - **злокачественные аритмии** (*желудочковые фибрилляции - от лат. fibra волокно - беспорядочные трепыхания мышечных волокон желудочка, не проходящие самостоятельно*) вызывались, с одной стороны, искусственным ограничением коронарного кровотока (*имитацией коронарной болезни сердца с помощью перевязывания коронарных артерий*), а, с другой стороны, электростимуляцией мозговых центров, контролирующей частоту и силу сердечных сокращений (*имитация стресса*), выявили, что в отсутствие электростимуляции желудочковые фибрилляции всегда возникали только после внезапного спазма большой коронарной артерии. При окклюзии же (*смыкании*) малого коронарного сосуда и в отсутствие электростимуляции фибрилляции возникали крайне редко, но зато **при одновременном действии окклюзии и электростимуляции появлялись в 10 раз чаще**.

Было установлено, что для получения такого же эффекта достаточно стимулировать не центры головного мозга, а **нервы симпатической части вегетативной нервной системы**, идущие от мозга к сердцу, в частности, ее шейно-грудной ганглий (*нервный узел*). Дальнейшие эксперименты подтвердили тот факт, что злокачественные аритмии являются прямым следствием воздействия норадреналина (*симпатического медиатора - переносчика нервных импульсов между клетками*) на сердечную мышцу. Электрическая стимуляция симпатических нервных окончаний вызывала желудочковые фибрилляции даже при нормальном коронарном кровотоке, если подавалась в опасный период сердечного цикла (*фазу отдыха желудочка - период его наибольшей уязвимости*). Таким образом, было **доказана способность центральной и периферической нервной системы вызывать потенциально опасные аритмии**.

Далее решалась более сложная проблема: могут ли психологические и поведенческие факторы приводить к подобным результатам? С этой целью в качестве фактора психологического стресса использовался классический условный рефлекс - **реакция памяти животного на неблагоприятную обстановку и болевой шок**. Оказалось, что простое изменение обстановки с обычной на стрессовую, например, помещение собаки в клетку, где до того она неоднократно подвергалась болевому воздействию (*электрошоку*), становилось причиной аритмии - **воспоминания влияли на сердечную деятельность**. Так впервые было показано, что **психологический стресс может быть причиной усиления автоматизма сердца и угрозой злокачественной аритмии**. Лоун и его сотрудники сделали общий вывод, что ВОС есть не что иное, как неожиданный удар тока со стороны нервной системы в сердце, которому не хватает кислорода. В качестве катализатора этого процесса выступают **психологические и поведенческие стрессы**.

Различными исследованиями установлено, что стресс воздействует на человека, прежде всего, через его **психику - центральную нервную систему (ЦНС; совокупность специализированных клеток - нервных клеток, или нейронов, и их отростков - дендритов и аксонов, а также вспомогательных клеток микроокружения нейронов - поддерживающих, защитных и питающих клеток нейроглии, организованных совместно с нейронами в виде головного и спинного мозга; количество нейронов и нейроглиальных**

клеток в головном мозге примерно одинаково – по 100 млрд единиц), а далее влияет путем **нейрогуморальной регуляции** на работу его внутренних органов через **периферическую нервную систему (ПНС; условно выделяемая часть НС за пределами головного и спинного мозга, содержащая черепные и спинальные нервы, проводящие импульсы от внутренних органов к ЦНС и от ЦНС к этим органам)** и **гормональную систему (ГС; производит в железах экзо- и эндокринной системы, включая железы гипоталамуса и гипофиза головного мозга [через них происходит общая настройка ГС организма], гормоны и секреты, которые поступая в кровь или полости органов, производят соответствующее регулирование их деятельности).**

Самостоятельной частью ЦНС и ПНС является **вегетативная нервная система (ВНС)**, связывающая внутренние органы с мозгом при помощи спинномозговых нервов и не подчиняющаяся, как правило, контролю сознания, но регулирующая работу внутренних органов в бессознательном, автономном, автоматическом режиме. ВНС состоит из **симпатической (СНС)** и **парасимпатической (ПНС; содержит черепные нервы и нижние спинномозговые нервы, которые увеличивают секрецию пищеварительных соков и замедляют сердцебиение) нервных систем** (отметим, что в состав ВНС входит также и **энтеральная НС, регулирующая работу гладких мышц внутренних органов, управляющая перистальтикой и секрецией желудка и кишечника**). Обе системы включают **чувствительные волокна обратной связи**, которые посылают в ЦНС информацию о состоянии внутренних органов, что позволяет ЦНС поддерживать **гомеостаз - устойчивость физиологических параметров внутренней среды организма.**

Реакция на стресс, формируемая в ЦНС под воздействием сигналов органов чувств, передается организму **через СНС**, которая возбуждая сердечно-сосудистую систему, быстро подготавливает организм к противодействию мнимой или реальной опасности - **реакция "сражайся или беги"** (иногда добавляют - **"или люби"**, хотя **сексуальные отношения более характерны в фазе снятия стресса, например, после семейной ссоры**). Под влиянием СНС при стрессе возрастает производство таких **гормонов**, вырабатываемых корой надпочечников, как **адреналин** и **кортизол**, которые увеличивают адаптационные возможности организма путем повышения частоты сердечных сокращений, артериального давления, тонуса сосудов, скорости дыхания и уровня сахара в крови (**быстрого источника высвобождаемой энергии**), позволяя тем самым системе кровообращения усилить снабжение сердца и мышц большим количеством крови, глюкозы и кислорода (**при этом происходит отток крови от кожи и остальных внутренних органов, включая пищеварительные**). Но, интенсивный или длительный стресс (**дистресс**) способен привести к перепроизводству указанных гормонов, что может содействовать закреплению в организме новых функциональных стрессовых состояний в виде органических изменений и соответствующим им заболеваний (**гипертония, инфаркт, инсульт, язва, астма и т.п.**).

Противоположный эффект (снижение частоты пульса, дыхания, артериального давления, тонуса сосудов и уровня сахара в крови), соответствующий реакции **"расслабься и отдохай"**, оказывает **ПНС**, которая понижает уровень гормонов стресса и воздействует на сердце через **блуждающий нерв (вагус; пара черепных нервов, идущая от мозга к брюшной полости и иннервирующая органы головы, шеи, груди и брюшной полости)**. Благотворное влияние вагусной активности достигается у людей посредством **тренировок: медитациями, дыхательными и физическими упражнениями**. Эксперименты показали, что активность вагуса уменьшает или полностью нивелирует эмоциональный подъем, что является хорошей физиологической защитой от ВОС.

100-бальная шкала стресса

У человека стрессам способствуют такие негативные черты характера, как зависть, агрессивность, гордыня, алчность и злоба. Еще христианский философ **Августин Блаженный** (354-430 н.э.) отмечал, что **"злой человек вредит самому себе прежде, чем**

повредит другому". К сильным психологическим потрясениям, способным привести к ВОС или болезням, относятся публичные обвинения, ссоры, угроза распада семьи, измены, смерть близкого человека, крах бизнеса, ночные кошмары и другие психогенные факторы. Ученым удалось составить *среднестатистическую 100-балльную шкалу оценки стрессов по жизненным событиям*, где самый высокий бал - 100 имеет смерть супруга, развод - 73, тюрьма - 63, болезнь - 53, женитьба - 50, уход на пенсию - 45, беременность - 40 баллов и т.д. Подобная стрессовая шкала неявно формируется с малых лет в душе каждого человека, хотя, конечно, каждой личности присущи свои приоритеты и свои способы ухода от стресса.

В свете новых знаний, *секрет здоровья и счастья человека состоит в том, чтобы суметь приспособиться, адаптироваться к вечно меняющимся условиям нашей жизни*, ибо наказанием за отсутствие такой адаптации или, по крайней мере, ее попыток являются несчастья и болезни. Необходимыми условиями счастливой жизни являются в физическом плане здоровый, подвижный образ жизни с самоограничением в питании, а в духовном отношении - стремление к максимальному саморазвитию, но не во вред, а на пользу обществу, ибо вне человеческого общества нет смысла индивидуальной жизни. Благожелательное отношение к другим людям, пусть и существенно отличающимся в ряде отношений от вас, стремление не к борьбе, а к сотрудничеству и гармонии с миром - вот путь к счастливой жизни. Мудро сказано в древней книге: *"Человек владеет тем, что отдает"* (имеется в виду не столько материальная, хотя и она тоже, сколько духовная поддержка).

Защита от стресса в реальном и виртуальном пространстве

О защите от стресса, не делая особого акцента на возрасте, надо сказать следующее. *Источник стресса, как известно, чаще всего находится во внешней среде* (например, природные, общественные, семейные или личные проблемы, неприятности, угрозы, конфликты и катастрофы), и редко когда индивид имеет возможность его полностью устранить. Но, при наличии такой возможности, ею надо незамедлительно воспользоваться: *изолируйте источник стресса или изолируйтесь от него сами* (в этом варианте уйдите, убежите, закройте, спрячьтесь и т.п.). Следующий шаг - *разрушайте следы стресса в своем организме* (гормоны, сахара, функциональные зажимы, внутреннее напряжение и др.). С древнейших времен лучшим средством для этого были у физически здоровых людей *интенсивная (до пота) физическая работа, длительная ходьба, бег или плавание, горячая или контрастная баня, массаж*. Для ослабленных, пожилых и старых людей методы снятия последствий стресса должны носить более мягкий, щадящий характер: легкая гимнастика, спокойная ходьба на свежем воздухе, теплые водные процедуры (*горячие или холодные обливания, подходящие здоровякам, могут при стрессе обострить проблемы стареющего организма*), тихая музыка, спокойное отвлекающее чтение, медитация, хороший сон.

Но, *самым мощным средством защиты от стресса является правильная внутренняя, мировоззренческая позиция человека*. Поскольку, как мы уже отмечали, сила стресса определяется не столько его источником-стрессором, сколько тем, как человек к нему относится и какое значение придает происходящему, то, следовательно, меняя свои внутренние психологические установки, можно значительно уменьшить разрушительное влияние стресса на свой организм (*сила самовнушения огромна и способна творить чудеса*). Воспринимая по-разному одни и те же события, каждый из нас исходит при этом из собственной системы ценностей и своего понимания мира. *Расширяйте свой кругозор и внутренний мир, делайте его более открытым, разнообразным и устойчивым, не замыкайтесь в футляре своего узкого ближайшего микроокружения, откройте свой разум и душу бесконечной Вселенной с ее необъятными звездными мирами и до глубокой старости будьте в себе интерес и*

любопытство к тому мирозданию, которое вы однажды оставите навсегда. Ведь все в этом мире относительно. **И ваши беды могут показаться вам ничтожными в этой новой, ставшей вдруг доступной вашему сознанию глобальной системе миропонимания.**

Но, каким же образом может управлять стрессом престарелый человек? Ведь его организм ослаблен, и он по умолчанию в большей мере подвержен стрессу, чем молодой индивид (*мы часто наблюдаем, как пожилые люди или старики “выходят из себя” по всякой мелочи, хотя встречаются среди них и “наблюдатели”, сохраняющие неизменно каменное спокойствие*). В данном случае **жизненный опыт и умудренность старости должны сыграть свою положительную роль:** возможность взвешенно и разносторонне отнестись к неприятному событию для зрелого человека потенциально более вероятна, чем для молодого. **Надо воспользоваться возрастным ослаблением реакции (ее замедлением, торможением) для более правильного, грамотного, мягкого, выдержанного и более отрешенного, философского формирования своего стресс-ответа.** Если человек, можно сказать, стоит на пороге вечности, небытия, то стоит ли в таком случае ему суесться по всякой “мелочи жизни”? **Самоконтроль, спокойствие и мудрость должны стать оружием в борьбе со стрессом.** И такой подход следует развивать и культивировать в себе с молодости.

В качестве действенных мер борьбы со стрессом можно предложить следующее. Стресс в первую очередь действует на человека своей спонтанностью, неожиданностью: индивид психологически не готов к определенному развитию событий, и ему требуется время, чтобы осознать происходящее и правильно на него отреагировать. Поэтому практический совет – **будьте морально готовы к любому развитию жизненных ситуаций, а чтобы они не застали вас врасплох, старайтесь их в свободное время почаще моделировать, проигрывать в своем сознании** (*народная мудрость гласит: “надейся на лучшее, но готовься к худшему”, хотя и сожалеет: “знал бы, где упаду, то соломки подстелил бы”*). Будьте как писатель, который в своем мышлении шаг за шагом проигрывает поступки своих выдуманных персонажей в некой детективной истории и пытается предугадать их последующие действия. Когда вы предупредили себя о вероятных траекториях развития тех или иных событий в личной или общественной жизни, то вы уже готовы к потенциальному ответу на них.

Например, если человек внутренне, психологически готов к тому, что вслед за звонком в его квартиру на пороге может появиться бандит с оружием в руке, то он сумеет оказать ему достойное сопротивление (*у одного моего дальновидного знакомого на этот случай рядом со входной дверью всегда припрятан топорик*). Но, если человек никогда не предполагал, что может подвергнуться дома наглому бандитскому налету, то он, не веря в реальность происходящего и расценивая все как странную шутку, растеряется и станет легкой жертвой преступника (*именно на неожиданность и делают свои расчеты последние*). У самураев есть на этот счет хорошая поговорка: **“Если меч потребуется тебе лишь раз в жизни, то носи его с собою каждый день”**, а мой тренер по карате-до внушал на занятиях: **“Если на вас ночью, когда вы спите, кто-то напал, то вы обязаны моментально вскочить с постели, принять боевую стойку и мощно нанести удар цуки с криком Ки-ай”**. Итак, всегда будьте готовы к любому развитию тех или иных событий (*наводнению, урагану, землетрясению, пожару, нападению, оскорблению, болезни и т.п.*), но, если вы уже заранее их просмотрели в своей голове, то вы будете способны в стрессовых случаях принять быстрое и правильные решения. Еще лучше, если с вами постоянно будут находиться и некоторые защитные средства противодействия возможным неприятностям (*например, мобильный телефон, фонарь-электрошокер, газовый баллончик, перочинный нож, трость, лекарства, вода и т.п.*).

В конфликтных ситуациях с окружающими людьми старайтесь свою агрессивность снизить до минимума. Лучше всего, понимая, что другого взрослого человека уже не переделаешь, уйти от конфликта, подавив в душе свое желание резко

ответить на обидные или даже оскорбительные замечания в свой адрес. В противном случае будьте готовы к развитию конфликта вплоть до драки, причинения взаимных увечий и даже смерти. Еще лучше будет, если вы постараетесь исключить самую возможность попадания в ситуации, в которых весьма вероятны различные неприятности (*поздние или ночные прогулки по городу, неосвещенным улицам, в парках или заброшенных местах, посещения ночных казино, клубов и ресторанов, тусовки на массовых мероприятиях, запрещенные митинги или демонстрации и т.п.*). Если же не удастся избежать в конфликтах словесной перепалки, то никогда не торопитесь со своими ответами - продумывайте их форму и содержание. Для этого, прежде чем ответить, мысленно сосчитайте до 5 или сделайте пару вдохов и выдохов. Организм несколько успокоится, и вы сможете более взвешенно и убедительно ответить оппоненту.

Особенность нашего времени заключается в том, что сегодня конфликты развиваются не только в реальной жизни, но и в виртуальном пространстве, в интернете, в соцсетях. Люди, пользуясь своей анонимностью, удаленностью и безнаказанностью, часто позволяют себе хамство и грубость по отношению друг к другу. Разумному человеку следует исключать таких пользователей из круга своего общения. Пытаться переделывать в виртуальном пространстве индивидов, недовоспитанных семьей, обиженных обществом или приверженных злым намерениям, – это пустое занятие. Подобные люди не понимают слов, но только меры принуждения и наказания.

Ошибочные методы защиты от стресса: табакокурение, алкоголь, заедание стресса

В заключение остановимся кратко на некоторых массовых, традиционных, но *ошибочных и вредных для организма методах снятия стресса (зависимостях)*, включая табакокурение, злоупотребление алкоголем и “заедание стресса”. Эти методы дают краткосрочный антистрессовый эффект (*этим-то, включая простоту, распространенность и доступность, они и привлекают многих людей*), но в своей длительной, многолетней перспективе приводят к преждевременному старению и опасным, смертельным болезням. Так, по данным ВОЗ, ежегодная доля смертей, связанная с табакокурением, достигает в мире 12%, а в Европейском регионе, где доля курильщиков среди взрослого населения доходит до 30%, – 16% от всех зарегистрированных смертей. Высока смертность и для хронических заболеваний, связанных с алкоголизмом – до 5,3% всех смертей (*по этой причине ежегодно умирает каждый 20-ый житель планеты, что в абсолютных цифрах составляет более 3 млн человек*). “Заедание стресса” также лежит в основе многих заболеваний, начинающихся с избыточного веса, переходящих в стадию ожирения и, наконец, в стадию тяжелого нарушения обмена веществ с деградацией гомеостаза (*по данным ВОЗ, за последние 40 лет, с 1975 г. по 2016 г., число людей, страдающих ожирением, выросло во всем мире более чем в 3 раза и достигло порядка 27% мирового населения, а в ряде высокоразвитых стран – более 50% их жителей*).

Итак, **табакокурение**. Оно представляет собой *разновидность бытовой наркомании* в форме **никотинизма** (**никотин** – основной алкалоид табака, содержащийся больше всего в его листьях – до 2%, и главный ингредиент сигарет, сигар и нюхательного табака, оказывающий психоактивное действие и вызывающий привыкание организма – его зависимость от никотина; обладает уникальным двойственным эффектом: при вдыхании короткими затяжками является стимулятором, а при медленном и глубоком вдыхании может быть транквилизатором, т.е. средством для уменьшения чувства тревоги, страха, напряженности и беспокойства; при курении всасывается в организм, действуя на нервную систему в малых дозах возбуждающе, но вызывая в больших дозах ее паралич, включая остановку

дыхания и прекращение сердечной деятельности; в значительных концентрациях - высоко токсичный яд, используемый, в частности, в качестве инсектицида).

Никотинизм – это хроническое отравление организма никотином при его многократном поглощении небольшими дозами, ведущее к повышению раздражительности, кашлю с мокротами, снижению работоспособности и развитию серьезных болезней. Никотин и другие продукты тления табака (около 4 тыс. химических соединений, включая окись углерода, синильную кислоту и канцерогены, около 40 видов, – аммиак, ацетон, бензол, формалин, скипидар, кадмий, мышьяк, свинец и т.п.) повышают риск развития таких заболеваний, как хронический бронхит, эмфизема легких, гипертония, стенокардия, ИБС, импотенция и др. Установлено, что с табакокурением связано 90% случаев онкологических заболеваний (рак гортани, легких, пищевода, поджелудочной железы, печени, мочевого пузыря, почек, шейки матки), причем, у тех, кто начинает курить с подросткового периода, с 14-15 лет, рак обнаруживается в 5 раз чаще, чем у курящих с 25-го возраста (у курящих рак обнаруживается в 30 раз чаще, чем у некурящих). Исследования показывают, что, например, рак легкого возникает после 10-30 лет заядлого курения (пачка сигарет в день и более), но данный срок понижается с увеличением курительной суточной дозы. В целом курение отнимает у курильщиков 20-25 лет их жизни. Впрочем, тем, кому в возрасте 30-35 лет удастся избавиться от этой пагубной зависимости, выпадает шанс вновь продлить свою жизнь (следы курения исчезают в организме за счет его постоянного самообновления в течение 5-7 лет после возвращения индивида к здоровому образу жизни).

Современная реклама курения, хотя и вынуждена по требованию Минздрава давать на пачках сигарет или сигар надпись "**Курение опасно для здоровья**", на самом деле пытается внушать потребителям табака мысль о том, что курение является атрибутом свободы, независимости, достоинства и престижа (особенно, когда куришь дорогие гаванские сигары или курительные трубки, отделанные золотом). Для этого в ход идут суровые ковбои с лихо закрученными шляпами, скачущие на мустангах с сигарой в зубах на фоне первозданной природы, или шикарные красотки, выпускающие колечками табачный дым из своих ярко накрашенных губок. С помощью такой рекламы происходит элементарная подмена понятий и зомбирование населения. Между тем, каждому здравомыслящему человеку ясно, что **курение является зависимостью, свидетельствующей самым очевидным образом о слабости человеческой натуры**. Свобода подразумевает разумный выбор, согласный законам природы и действующий на пользу индивиду. Курильщик же является рабом своей привычки, и публично, без стеснения демонстрирует всем свою зависимость от легкого наркотика, каковым является табак. Здесь нет ни свободы, ни достоинства, ни престижа. Невольно рекламе курения способствует и массовое кино- и телеискусство, которое просто не в состоянии выразить на экране внутренние чувства героя другим способом, разве как только заставить его лихорадочно курить в стрессовых ситуациях. Примитивный штамп, демонстрирующий творческое бессилие режиссеров и актеров.

Зло курения вроде бы известно окружающим, но то, что люди курят (и даже курят врачи, призванные поддерживать здоровье населения!) и при этом продолжают относительно долго жить (имеются редкие курящие и среди долгожителей), убеждает публику, что вроде бы оно уж и не такое большое зло, как его рисуют. Все дело в том, что смерть к курильщикам приходит не сразу, а через ряд лет, тихо и внезапно, тогда, когда они остаются один на один с болезнью, вне публики. Статистика сердечно-сосудистых заболеваний неумолима: **у курящих ИБС возникает в среднем на 7 лет раньше, а инфаркт миокарда и внезапная коронарная смерть случаются в 3-4 раза чаще**, чем у некурящих. Курильщики настолько зависимы от своей привычки, что зачастую не могут бросить курить даже после первого инфаркта (у кардиологов на этот счет есть притча: "**первый инфаркт - следствие незнания, второй - следствие глупости**"). Природа не прощает нарушения своих законов, и очередной сердечный приступ, как

правило, завершает преждевременно жизнь заядлого курильщика-экспериментатора (ему, пока не наступил финал, следовало бы осознать, что **каждая затяжка - это гвоздь в крышку его гроба**).

Почему же так страшно курение именно для сердца? Дело в том, что **окись углерода**, присутствующая в табачном дыме, легче связывается с гемоглобином крови, чем кислород, что ведет к его обеднению в крови на 8-10 %. Нехватка кислорода особенно сказывается у человека при физических нагрузках и при ишемии сердца (*при ИБС кислорода и так не хватает сердечной мышце из-за склероза коронарных артерий*). Кроме того, **никотин** увеличивает способность тромбоцитов к слипанию и **образованию микротромбов**, которые закупоривают капилляры, питающие стенки артерий (*“ваза вазорум”*), приводя к спазмированию последних (*курительный спазм*). У курящих в крови повышается также содержание **белка, участвующего в свертывании крови**, что дополнительно порождает тромбы в артериях и закупорку сосудов (*это ведет, в частности, к отказу конечностей, например, ног, их некрозу и необходимости ампутации*). Эти и другие биохимические воздействия компонентов табачного дыма приводят к плачевным последствиям для всего организма курильщика. **Что же следует делать? Проявить волю и бросить курить**. Иного не дано.

Следующий фактор риска для здоровья человека при неграмотном снятии стресса – **алкоголь** (*этанол, этиловый спирт, винный спирт, слабые и крепкие алкогольные напитки, содержащие этанол в качестве опьяняющего вещества; попадая в организм, быстро всасываются в желудке и кишечнике, не подвергаясь процессу пищеварения, и распространяются по всему организму с кровью, оказывая ярко выраженное подавляющее воздействие на мозг и поджелудочную железу; под влиянием алкоголя человек утрачивает самоконтроль и способность ориентироваться в окружающем пространстве, его реакции замедляются, и он переходит либо в состояние сна, либо, наоборот, буйства*). **Алкоголизм** – хроническое заболевание, обусловленное систематическим употреблением спиртных напитков. Проявляется в физической и психической зависимости от алкоголя, в деградации личности, в патологии внутренних органов, центральной и периферийной нервной системы, в появлении алкогольных психозов (*Гиппократ: “Пьянство отцов и матерей – причина слабости и болезненности детей”, Ибн Сина: “Постоянное пьянство вредно, оно портит натуру печени и мозга, ослабляет нервы, вызывает заболевание нервов, внезапную смерть”*).

В обществе к употреблению алкоголя существует неоднозначное отношение. По данным ВОЗ, **спиртное употребляет более половины населения планеты**. Апологеты алкоголя убеждают, что он полезен для здоровья и, в частности, якобы для сердца (*“мол, у пьяниц не бывает атеросклероза”, что неверно*), а противники, наоборот, требуют во имя здоровья полного запрета алкоголя и повсеместного введения “сухого закона”. Здесь следует вспомнить известный афоризм Парацельса: **“Всё – яд, всё – лекарство; то и другое определяет доза”** (*Ибн Сина: “Немного вина – лекарство, много – смертельный яд”*). Статистические исследования, проведенные во многих странах мира и обобщенные ВОЗ, показывают, что при ежедневном потреблении алкоголя в эквиваленте спирта до 10-30 грамм, смертность от сердечных заболеваний снижается, а при превышении этой дозы, наоборот, резко повышается (*график в виде U-образной кривой с величиной дозы по оси абсцисс и ее минимумом в нижней точке кривой*). С позиций ИБС, большему риску подвержены люди, абсолютно не употребляющие алкоголь, чем употребляющие его за едой в указанном ограниченном количестве. Кроме того, важны формы алкоголя. По мотивам болезней сердца более приемлемы коньяк (*не более 30-50 г/сут: он оказывает на сосуды более мягкое начальное расширяющее и конечное сужающее действие*) и красное сухое вино (*не более 200-250 г/сут*), чем водка и крепленые вина.

Но, алкогольный метод снижения риска ИБС не может быть рекомендован всем как панацея, так как он, в частности, способствует даже в незначительных дозах развитию гипертонии и инсульта. У алкоголиков в 7 раз чаще, чем у непьющих или умеренно

пьющих, развивается гипертония и ИБС. Неумеренное потребление алкоголя, присущее жителям многих, особенно холодных и северных стран, есть прямой путь к алкогольной стенокардии, алкогольной кардиопатии, циррозу печени, диабету, гипогликемии, желудочно-кишечным и другим заболеваниям. Алкоголь часто является непосредственной причиной дорожно-транспортных происшествий и травм на рабочих местах, приводящих к смертельным исходам. В состоянии алкогольного опьянения совершаются многочисленные акты насилия и самоубийств. Злоупотребление алкоголем - одна из причин внезапной коронарной смерти у людей молодого возраста (*из-за алкоголя нарушается микроциркуляция крови в миокарде с последующим срывом сердечного ритма*). По оценкам ВОЗ, нация находится в опасности, если употребление спиртного в пересчете на чистый этанол составляет в среднем в год 8 литров на человека (*по данным за 2018 г. “рекордсменами” являются Молдавия – 15,2, Литва – 15 и Чехия – 14,4 л/год/чел, а минимальное потребление, менее 1 л/год/чел, характерно для мусульманских стран, включая Иран, Ирак, Йемен и др.*).

И, наконец, **“заедание стресса”**. Еда является самым доступным средством для уменьшения или “усыпления” стресса (*во время еды организм, следуя законам, выработанным длительной эволюцией живых существ, расслабляется естественным образом - прекращается физическое движение, работа мышц и под действием нейрогуморальной регуляции происходит отток крови от мышц и мозга к желудочно-кишечному тракту, который готовится к приему, перевариванию и усвоению пищи*). Для этого в ход чаще всего идет случайная, доступная, не требующая дополнительной кухонной подготовки, но достаточно вредная пища, почти всегда присутствующая в городе в уличных киосках или на лотках, “под рукою”, – **легкоусвояемые углеводы и кондитерские жиры** в виде печенья, чипсов, булочек, пирожков, конфет, шоколада, сладких напитков и т.п. Они быстро перевариваются и усваиваются организмом, насыщая тело и мозг питательными веществами и энергией, что и создает у индивида иллюзию преодоления стресса.

Но, такие внеплановые перекусы, становясь регулярным способом борьбы со стрессом, приводят, во-первых, к отказу от использования человеком других, более действенных и здоровых антистрессовых методов, а, во-вторых, ведут к перееданию, несбалансированному питанию и накоплению в организме избыточного жира (*например, 60-граммовая сладкая булочка калорийностью 223 ккал [в среднем 3,7 ккал/г, имеет в составе 39% жира, 54 % углеводов, 7% белка] способна привести при недостатке энергозатрат организма к отложению в его тканях до 20 г жира*) с последующими многочисленными неприятными последствиями.

Стрессом можно и должно управлять, и не стоит сваливать на него все чужие или собственные ошибки и недочеты ради ничтожного самооправдания. Помните: **разум – лучшая защита и лекарство.** Будьте разумны, и вы победите стресс!

Минск, июль 2019 г.

РАЗДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ

ФИЛОСОФИЯ ИСТОРИИ

- 4.1 Гипатия, или растерзанная муза. К 1600-летию казни от рук фанатиков-христиан.....423**
- 4.2 Под властью русского православия. Уголовные наказания в Русском государстве, Российской империи и постсоветской России в защиту богов и православной веры473**
- 4.3 Уроки Шарли. История и философия религиозного теракта533**

4.1 ГИПАТИЯ, ИЛИ РАСТЕРЗАННАЯ МУЗА

К 1600 - летию казни от рук фанатиков-христиан

Эпиграфы:

*“Самая серьезная потребность есть
потребность познания истины”*

Нем. философ Георг Гегель (1770-1831)

*“Лучше думать и делать ошибки, чем не
думать вообще. Самое страшное –
это преподносить суеверие как истину”*

Гипатия Александрийская (370-415)

Содержание:

Символы, вехи и события жизни Гипатии - Торжество христианства как религии гонителей и могильщиков великой античной языческой культуры

Примечания (1-5):

1. Александрия Египетская; 2. Александрийский Мусейон и Александрийская библиотека: школы поэзии, филологии, математики и астрономии; античные папирусные книги-свитки и пергаментные кодексы; гибель Мусейона и библиотеки; 3. Философия неоплатонизма; 4. Современники и историки о Гипатии; 5. Христианство в Восточной Римской империи. Феофил и Кирилл Александрийские

Литература

Символы, вехи и события жизни Гипатии

В древнегреческой мифологии **Зевс**, верховный бог сонма богов-олимпийцев, всегда отличался любвеобильностью и многочисленными связями с богинями и простыми земными женщинами. Так, от его любви с богиней памяти **Мнемозиной** – титанидой, дочерью его деда, бога неба **Урана** и бабушки, богини земли **Геи**, родились **9 сестер-богинь-муз**, покровительниц свободных искусств (*пения, музыки, поэзии, танцев, театра*), наук и всей творческой деятельности человека. Впервые их имена - **Эрато, Эвтерпа, Каллиопа, Клио, Мельпомена, Полигимния, Терпсихора, Талия, Урания** - назвал древнегреческий поэт **Гесиод** в 7 в. до н.э. Позже, уже в эллинистическое и римское время, функции муз окончательно разграничились и определились. Так, например, **Клио** была признана **музой истории** (*изображалась со свитком и грифельной палочкой в руках*), а **Урания** – **астрономии** (*изображалась с глобусом и указательной палочкой в руках*). Покровителем муз считался бог солнечного света, гармонии, духовной деятельности и искусств, бог, обладавший даром предвидения, златокудрый **Аполлон** - сын Зевса и дочери титанидов **Лето**. Веками многие поэты, музыканты, художники и ученые вдохновляли свое творческое воображение мифическими образами изящных греческих муз и посвящали им свои произведения [1-6].

На рубеже 4-5 вв. н.э. - **эпохи торжества христианства над греко-римским язычеством**, гибели античного мира и распада Римской империи на Западную (*со столицей в Риме*) и Восточную, или Византийскую (*со столицей в Константинополе*), в

Александрии Египетской (см. Прим.1) жила **женщина-ученый, первая в мире женщина-астроном, математик и философ**, которая по своей душевной и телесной красоте, по своему духовному развитию и совершенству считалась в среде светской научно-культурной элиты Александрии земным воплощением божественных муз. Сравнивали эту женщину-ученого и с тремя великими греческими богинями, признавая ее **Афиной по уму** (Афина - дочь Зевса, покровительница Афин, богиня мудрости, знаний, искусств, ремесел, войны и победы), **Герой по стати** (Гера - сестра и жена Зевса, покровительница семейного очага) и **Афродитой по красоте** (у Гомера - дочь Зевса, богиня любви и красоты; у Гесиода - рожденная из пены морской волны близ Кипра, отсюда “пенорожденная”, “киприда”). Символом высокого предназначения стало и собственное имя александрийской музы - **Гипатия** (Ипатия - “высочайшая” [по эпитету Зевса - “Ипат”, т.е. высочайший]; ок.370 - март 415) [1,4-20].

Она стала **последним знаменитым представителем многочисленной и славной плеяды александрийских ученых**, трудившихся на протяжении почти 700 лет в различных сферах науки во всемирно известных **Александрийском мусейоне** и **Александрийской библиотеке** (см. Прим.2) [1,2,4,5,7,8,10,21-28]. Гипатия была дочерью видного астронома, математика и механика, последнего главы **Александрийской библиотеки Теона Александрийского** (Феона, 335-413), сумевшего дать своему ребенку в стенах научного центра глубокое и всестороннее образование [5,10,11,13-21]. Теон считался авторитетным комментатором “**Начал**” **Евклида** (этот труд сохранился до наших дней, в том числе в редакции и с комментариями Теона) и “**Альмагеста**” **Птолемея** (Теон первым сделал попытку физического объяснения механизма предвращения равноденствия, или прецессии, открытой во 2 в. до н.э. Гиппархом и подтвержденной Птолемеем во 2 в. н.э.: он говорил о колебаниях внешней вращающейся сферы неподвижных звезд в геоцентрической модели мира Птолемея), и старался развить у подраставшей дочери соответствующий интерес к умственной, научной работе.

С малых лет в душе способной и любознательной девочки сформировалось под влиянием учителей мусейона, отца и его ежедневных ученых занятий, **непреодолимое и беспредельное стремление к знаниям и поиску истины. Познание мира стало ее единственной и пламенной страстью**, ради которой она отказалась от плотской любви, обычного женского семейного счастья, замужества, рождения и воспитания собственных детей. Всю свою недолгую, но глубоко осмысленную жизнь, она посвятила науке и образованию творческой, мыслящей молодежи римского мира, стремившейся к научным и философским знаниям в то сложное, переломное историческое время. Уже в 20-летнем возрасте Гипатия начала преподавать в мусейоне (о своей учебе у нее в 393-395 гг., т.е. тогда, когда александрийской музе было всего 23-25 лет, свидетельствовал ее преданный ученик-одногодок, известный философ-неоплатоник, а с 410 г. епископ Птолемаиды Ливийской **Синезий из Кирены**, 370-413 [5]), и вскоре стала общепризнанным авторитетом в математике и философии неоплатонизма (см. Прим.3).

В результате своей подвижнической научной и просветительской деятельности Гипатия приобрела мировую известность. Послушать ее глубокие и доходчивые лекции съезжались сотни жаждущих знаний молодых людей из разных стран Европы и Передней Азии. Получили известность ее комментарии по толкованию трудов **Аристотеля**, **Платона** и неоплатоников - **Плотина**, **Порфирия**, **Ямвлиха**. По астрономии и математике она написала ряд научных работ, в частности, комментарии к сочинениям александрийских математиков **Аполлония Пергского** и **Диофанта Александрийского**, а совместно с отцом, - к астрономическим сочинениям **Птолемея**. Ей принадлежит усовершенствование **астролябии** (угломерный прибор для измерения положения небесных светил) и изобретение **ареометра** (прибор для измерения плотности жидкости на основе закона Архимеда).

Все сочинения Гипатии погибли (но, возможно, как полагают историки математики, одна из сохранившихся книг “**Арифметики**” **Диофанта** написана именно

ею) наряду с трудами сотен других античных языческих мыслителей и писателей во времена раннего средневековья - **эпохи установления господства христианства и уничтожения им богатейшего языческого культурного наследия** - книг, мозаик, скульптур, предметов языческого культа, библиотек, школ, лицеев, академий, святилищ, гробниц, храмов, стадионов, олимпийских игр и других спортивных и культурных состязаний (см. **Прим.5**). **Жрецам христианской веры, проповедовавшим новые религиозные догмы, необходимо было проложить свою дорогу к сознанию людей и, следовательно, уничтожить идеи и артефакты, которые этому препятствовали, включая идеи и сочинения античных ученых и философов.** Известия о жизни и творчестве александрийской музы дошли в будущее лишь благодаря немногочисленным **воспоминаниям** ее учеников (в первую очередь Синезия Киренского), **свидетельствам** современников (**Сократ Схоластик**), писателей, историков, философов (см. **Прим.4**) [1,4-20,32,33].

Эта женщина-ученый могла бы дать миру науки еще много плодотворных идей и новых образованных, критически мыслящих людей, но в расцвете творческих сил, в возрасте 45 лет, была **зверски убита толпой фанатиков-христиан**, умело направленных к этому злодеянию властной рукой **христианского епископа Александрии Кирилла (375 – 444; племянник предыдущего патриарха Александрии Феофила)**, который занял свой церковный пост в 412 г. и всеми силами старался упрочить свое влияние на александрийское общество (см. **Прим.5**).

Христианские монахи и миряне-фанатики, охваченные внушенной им Кириллом ненавистью к ученой язычнице и якобы колдунье (ее так представил церковный иерарх в глазах своих сторонников, и здесь нельзя не отметить, что **данный прием клеймения людей “ведовством и колдовством” стал для христианской церкви на много веков вперед излюбленным способом расправы со своими непокорными идеологическими противниками** - язычниками, еретиками, безбожниками и просто здравомыслящими людьми), настигли Гипатию, ехавшую в повозке, в царском квартале Александрии Брухион, рядом с набережной Малого порта Восточной гавани, в районе церкви Кесарион (бывший языческий храм Цезариум, возведенный Клеопатрой в честь Марка Антония в I в. до н.э.). Они вытащили беззащитную женщину из повозки, бросили наземь, сорвали с нее одежды, протащили свою голую жертву по улицам, острыми глиняными черепками и морскими раковинами содрали с нее заживо кожу, перерезали горло, расчленили тело и сожгли его частями на городской площади, рядом с останками когда-то величественного здания Мусейона и Александрийской библиотеки, где среди ученых и книг прошли лучшие годы жизни александрийской музы. Религиозный фанатизм, ненависть к знанию и инакомыслию, слепая вера в божество и борьба жрецов христианства за свою безраздельную власть над душами людей сделали свое кровавое дело.

В будущем христианство стало более “милосердным” по отношению к своим жертвам: публичное уничтожение людей по религиозным основаниям проходило в “мирной” жизни по-христиански, более упорядочено, празднично и обрядово, без пролития крови (*непублично, тайно христиане продолжали использовать старые, проверенные методы: яд или кинжал*). В ход шли такие “бескровные” методы расправы над негодными как удушение, утопление, закапывание живьем в земляные ямы или замуровывание в крепостные стены, а позже сожжение заживо на кострах или в наглухо закрытых деревянных срубках. Сожжению подвергались и еретические, вредные для церкви и ее служителей книги многих ученых, философов и писателей, которые несли людям новые знания и правду о жизни. Такие книги могли пробудить разум верующих, зародить в их умах опасные сомнения и размышления, способные разрушить веру в Христа, Святую Троицу, Святое писание и чудеса, в необходимость посредничества церкви и “святых отцов” в общении с Творцом, а потому подлежали церковному запрету и публичному уничтожению.

Торжество христианства как религии гонителей и могильщиков великой античной языческой культуры

Следует вспомнить, что на рубеже 4-5 вв. христианство превратилось в Римской империи, провинцией которой, в частности, с 30 г. до н.э. стал эллинистический Египет, из борющейся и гонимой религии в господствующую, государственную религию, **религию гонителей и могильщиков язычества** (см. Прим. 5). Гипатия со своим критическим, ясным и независимым мышлением, со своей активной научно-общественной, просветительской деятельностью стала для местной христианской общины сильной помехой в деле вовлечения в новую религию образованной части населения не только Александрии, но и всего Восточного Средиземноморья. Она принимала активное участие в общественных делах города, пользовалась среди горожан широкой популярностью, **смело и самоотверженно препятствовала, совместно с префектом города Орестом, расширению в Александрии власти христианского епископа в ущерб традиционным свободам и правам граждан многоконфессиональной Александрии** (здесь жили не только христиане, но иудеи и адепты различных греко-римских, египетских и восточных языческих культов).

Христианство, уже с момента своего зарождения в Палестине в 1 в. н.э., пыталось вербовать сторонников в свои ряды с помощью декларируемых новых **“христианских ценностей”**, лозунгов братства, равенства и любви к ближнему “во Христе”, но в действительности **отбрасывало всякие моральные ограничения и принципы, когда дело касалось принуждения или подавления своих идеологических противников, несогласных с новыми христианскими установлениями и суевериями**. У христиан, как, впрочем, и у представителей любых других тоталитарных религий или сект, всегда действовал жестокий библейский, новозаветный принцип: **“кто не с нами, тот против нас”** (Иисус: “Кто не со Мною, тот против Меня” – Библия, Мат.12;30).

Гипатия стала одной из первых исторических жертв набиравшего мировую силу христианства. Тот печальный опыт, который христиане приобрели, будучи до этого в Римской империи на протяжении почти трех столетий в роли преследуемых и гонимых (начиная с 64 г. н.э. в правление римского императора **Нерона** и оканчивая второй половиной 4 в. при императоре **Юлиане Отступнике**, издавшем последние, но недолговечные эдикты против христиан), ничему их не научил. Разве лишь действовать в настоящем и будущем подобно своим, облаченным в прошлом властью, языческим римским гонителям и мучителям. **Став властителями общественного сознания и душ людей, они обратили на безбожников, еретиков, инакомыслящих и иноверцев не дружелюбие, но свой страх, не любовь, но свою ненависть, не милосердие, но свою жестокость и насилие**. Их реальные действия в корне разошлись с теми первоначальными благими пожеланиями, которые проповедовали основоположники христианства - Христос и его апостолы: **“...не противься злему. Но кто ударит тебя в правую щеку твою, обрати к нему другую...любите врагов ваших, благословляйте проклинающих вас, благотворите ненавидящим вас и молитесь за обижающих вас и гонящих вас”** (Библия, Мат.5;39,44).

Волею судьбы **Гипатия оказалась в центре идеологического и властного противостояния двух миров** - уходящего античного мира, наполненного в духовной области на протяжении многих веков постоянным поиском истины в природе и обществе, и **нового, христианского мира, направленного уже не на поиск законов окружающего мира и развитие человеческого разума, а на утверждение, распространение и воцарение в человеческом обществе в качестве вечных, непреложных и абсолютных “истин” пустых религиозных догм, противоречащих законам природы, разуму и самой жизни**. На смену тысячелетним языческим предрассудкам, суевериям и заблуждениям пришли новые, христианские предрассудки, суеверия и заблуждения, оказавшиеся в политическом отношении более предпочтительной формой управления

массовым сознанием людей со стороны самодержавных правителей - по принципу **“на небесах один бог, а на земле один кесарь”**.

Эта женщина-муза стала в мировой истории не просто **символом гбнущего античного язычества и языческой науки**, но в целом **античного мира**, включая его величайшие культурные достижения и нравственные ценности, которые веками создавались в классической Греции, в странах эллинизма и греко-римской цивилизации. На смену жизнерадостному, разноликому и буйному греко-римскому язычеству, прославлявшему любвеобильных и властолюбивых богов, но оставлявшему при этом время и место для саморазвития и самосовершенствования самому человеку, пришла **тоталитарная религия первородного человеческого греха (греха познания и самопознания), “божьего” страха, наказания и загробного мира с общехристианским мрачным символом распятого то ли человека, то ли бога, то ли богочеловека**. Европа почти на тысячелетие, **вплоть до эпохи Возрождения**, погрузилась во тьму религиозного невежества и насилия над телом и духом человека. Не преодоленные еще последствия и постоянные рецидивы этого тяжелого психического наследия все человечество ощущает на себе до сих пор в виде кровавых религиозных столкновений, террора и войн за веру.

Современным людям полезно извлечь уроки из того далекого прошлого, которое до сих пор живет в настоящем и упорно стремится подмять под себя будущее. В дату трагического юбилея александрийской музы об этом следует задуматься как никогда. Здравомыслящие люди должны понять, что **в 21-м веке религия уже исчерпала свои исторические общественные возможности и функции, стала тормозом дальнейшего развития человечества, его надежд, идеалов, способностей и возможностей**. Чем раньше это простая истина будет усвоена человеческим сознанием, тем быстрее люди смогут приблизиться к постижению истинных законов жизни, понять свое земное, а не “божественное” и “потустороннее” предназначение, выбрать правильный путь в будущее и приступить к решению своих неотложных реальных проблем, надеясь уже не на мифическое божество, не на мировой разум или мировую душу, астрологию и мистику, магию и шаманизм, хиромантию и нумерологию, демонологию и волшебство, а только на познаваемые законы природы, свои собственные силы, облагороженные чувства и просвещенный горьким человеческим опытом и научными дерзаниями разум.

ПРИМЕЧАНИЯ

Примечание 1. Александрия Египетская

Александрия Египетская - крупнейший экономический и научно-культурный центр эпохи эллинизма, а также Римской и Византийской империй. Таким центром Александрия стала уже в 3 в. до н.э., в эпоху эллинизма. **Эллинизмом** (от самоназвания греков - *hellen* эллин; эллинский, эллинистический – греческий, древнегреческий; отсюда *Эллада* – Греция, *Древняя Греция*) условно называют 300-летний период в истории Восточного Средиземноморья, Передней Азии и Причерноморья со времен (334-324 до н.э.) завоеваний **Александра Македонского** (356-323 до н.э.) и по 30 г. до н.э., когда последнее из эллинистических государств - Египет - было подчинено Римской империи, став одной из ее восточных провинций. Громадная **империя Александра Македонского**, поглотившая территории многих великих древних цивилизаций и протянувшаяся от Фракии на севере до Египта на юге, от Греции на западе до Западной Индии на востоке, оказалась в военном, административном и экономическом отношении непрочной. Она прекратила свое существование почти сразу после кончины в Вавилоне израненного в битвах и внезапно заболевшего 33-летнего Александра (*царь готовился к новому походу, в Аравию, но смертельная лихорадка свела его в могилу за десять дней*). Его **диадохи** (греч. *преемники*) - полководцы поделили империю своего царя на отдельные регионы, которые

стали основой новых *эллинистических государств* (царства *Птолемеев* в Египте, *Селевкидов* в Вавилонии и Сирии, *Антигонидов* в Македонии, *Атталидов* в Пергаме и др.) [1,2,4,5,10,11,22,23].

Одним из таких государств стал *Египет*. До Александра Египет около 130 лет находился в качестве *сатрапии* под властью персидских наместников - *сатрапов* (перс. *правитель провинции*; в 525 г. до н.э. страна пирамид и фараонов была завоевана сыном первого царя персидской империи *Ахеменидов Кира II Великого Камбисом II*, который казнил последнего египетского фараона XXVI, или Саусской, династии *Псамметиха III*; в 525-404 и 342-332 до н.э. Египет управлялся соответственно XXVII и XXXI персидскими династиями с 62-летним перерывом на правление местных фараонов XXVIII-XXX династий, восставших против персов). **В 332 г. до н.э. страна, тяготившаяся персидским господством, без боя сдалась Александру, а египетское жречество восторженно приветствовало нового завоевателя.** В храме бога солнца Амона-Ра жрецы объявили его сыном Ра, “любящим Амона”, т.е. богом, и увенчали голову нового правителя двойной короной фараонов (*символом единства Верхнего и Нижнего Египта*). Тем самым *подчинение Египта македонскому царю получило религиозную санкцию, и власть Александра была облечена в традиционные для древнего Египта формы.*

В 332-331 гг. до н.э. Александр основал в западной части дельты Нила, на песчаном перешейке (*косе*) между Средиземным морем и озером Мареотис новый город, названный по его имени *Александрией* (за время своего 10-летнего восточного завоевательного похода Александр основал более 70 Александрий, и поэтому название Александрии обычно уточняют еще местом, где она расположена: *Александрия Египетская, Александрия Бактрийская и т.д.*). Место для города царь выбрал очень удачно: морское побережье образовывало здесь большую и удобную бухту, защищенную с моря *островом Фарос*, удаленным от берега примерно на 7 стадий (*греческая стадия ≈ 185 м*; на восточной оконечности острова в 299-279 до н.э. был сооружен знаменитый 3-ярусный *Александрийский маяк* высотой в 110 м, свет от которого был виде с моря за 50 км, – одно из семи чудес света, а к 283 г. до н.э. остров соединили с побережьем *септастадием* – дамбой длиной около 1 км, разделившей бухту на две гавани - западную и восточную). Город был построен на месте рыбацких деревушек, из которых самая крупная называлась *Ракотис* (“основанной богом Ра”). Ракотисом именовали и один из первых 4 районов города (*юго-западный*), хотя сами египтяне этим же именем еще долго называли весь город.

План города разработал личный архитектор царя, уроженец Родоса *Дейнократ*. Этот план представлял собой прямоугольную сетку широких улиц, деливших город на одинаковые прямоугольные кварталы (*длиной 100 м и шириной 40 м*) с большими площадями между ними для общественных сооружений и рынков. В эллинистический период Александрия размещалась на территории размером 5,3 км на 1,4 км, имела несколько широких проспектов, идущих параллельно побережью моря, и более десятка перпендикулярных к ним более узких улиц. Здесь, помимо египтян, македонян и греков, поселились фракийцы, критяне, иранцы, иудеи, сирийцы, выходцы из Малой Азии (в середине 1 в. до н.э. количество только свободных граждан города превышало 300 тыс. человек). **В начале 3 в. до н.э. Александрия становится, благодаря своему выгодному геополитическому положению и разумному государственному управлению, крупнейшим центром торговли, ремесла, искусств и науки, важнейшим культурным центром всего эллинистического мира** (свое значение в средиземноморской торговле город сохранял на протяжении почти тысячелетия, вплоть до завоевания Египта арабами в 7 в.). Александрия стала и местом упокоения самого Александра, а его культ, как бога-фараона, слился с культурами традиционных и новых египетских богов.

После смерти Александра фактическим правителем Египта стал его диадох *Птолемей* (сын Лага), который основал новую и последнюю, эллинистическую династию царей Египта - *династию Птолемеев* (Лагидов). *Птолемей I Сотер Лагид* (“Сотер” -

“Спаситель”; 366 – 283 до н.э., наместник Египта с 323, царь с 305 г.) превратил Египет в строго организованное и централизованное государство, сделал Александрию средоточием хозяйственной, культурной и религиозной жизни страны, а с 305 г. до н.э. - и ее столицей. Он выступал поборником науки, искусства и синкретического (объединенного) греко-египетского языческого культа. При нем и его сыне **Птолемеи II Филадельфе** (“Любящем сестру” – женился, согласно египетской традиции, на собственной старшей сестре **Арсиное II**, которая в этом своем, уже третьем браке, стала фактической правительницей Египта; 308-246 до н.э., царь с 283 г.), получившем прекрасное образование, ценившем книги и знания, были основаны **Александрийский музейон** (обитель муз) и **Александрийская библиотека**.

Наибольшего расцвета и влияния в эллинистическом мире Египет достиг при внуке первого Птолемея **Птолемеи III Эвергете** (“Благодетеле”; 284-221 до н.э., царь с 246). Но уже при следующем царе (**Птолемеи IV Филопаторе** - “Отцелюбце”; 240-204 до н.э., царь с 221 г.) и его последователях началось ослабление страны. Возникли социально-политические неурядицы, вызванные войнами с другими эллинистическими государствами (прежде всего **Селевкидов**), которые усилились во 2 в. до н.э. в связи с интригами против Египта Римской республики, вступившей в жестокую, кровавую борьбу за власть в Средиземноморье.

В 30 г. до н.э., после вынужденного самоубийства последней птолемеивской царицы **Клеопатры VII** (“Славная по отцу”; 69-30 до н.э., с 51 г. царица-соправитель со своим младшим братом-мужем **Птолемеем XIII**, с 47 г. царица-самодержец), **Рим превратил Египет в свою восточную провинцию с особым статусом** (страна стала личной вотчиной римского императора **Октавиана-Августа**). Через 425 лет, при разделе в 395 г. н.э. единой Римской империи между двумя сыновьями последнего императора **Феодосия I Великого** (347-395 гг., император с 379 г.) на **Западную** (отошла к **Гонорию**, император 395-423 гг.), со столицей в **Риме**, и **Восточную**, или **Византийскую** (отошла к **Аркадию**, император 395-408 гг., с 402 г. его соправителем стал малолетний сын **Феодосий II Каллиграф**, 401-450 гг.), со столицей в **Константинополе**, Египет вошел в состав Византии и оставался в ней вплоть до его завоевания арабами в 639-642 гг. (**Александрия пала в 641 г. после 14-месячной осады**).

На рубеже 5 в. Александрия была третьим по величине, после Константинополя и Антиохии, городом Византийской империи. Ее население превышало 1 млн. человек, и она управлялась **императорским префектом**, назначаемым из Константинополя. Во времена Гипатии и начала правления малолетнего византийского императора **Феодосия II** таким начальником Александрии был **Орест** - политический противник епископа Кирилла, высокообразованный христианин, ставший другом и учеником Гипатии. Судьба распорядилась таким образом, что **период жизни александрийской музы пришелся на бурное время распада Римской империи** и начало господства новой государственной религиозной идеологии – христианства. Началось правление новых жреческих организаций – **католической** и **православной церкви** во главе соответственно с **римским папой** и **константинопольским патриархом**.

Примечание 2. Александрийский музейон и Александрийская библиотека

Александрийский музейон и Александрийская библиотека – главный центр научной мысли эпохи эллинизма, размещавшийся на западе царского квартала Брухион (недалеко от дворцов **Птолемеев**), состоявший из совокупности научных и учебных заведений (**высшая школа, астрономическая обсерватория, анатомический театр, ботанический и зоологический сады, залы для дискуссий и трапезы, пансионат для проживания преподавателей**), в которых работали коллективы ученых – литераторы, филологи, музыковеды, архитекторы, географы, ботаники, зоологи, медики, механики,

математики, астрономы, философы. Мусейон и библиотека были открыты в 285 г. до н.э. и получили статус государственного учреждения, находящегося под личным контролем Птолемея. Десятки ученых (в период расцвета мусейона одновременно более 50 человек, не считая переписчиков, реставраторов книг и многочисленных слуг), работавших в центре, содержались за счет государственной казны, были освобождены от налогов и целиком могли посвятить себя научным занятиям [1,2,4,5,7-12,23-28].

Центр обязан своим появлением во многом греческому государственному деятелю, ученику **Геофраста** (372-287 до н.э., ученый и философ-энциклопедист, ученик и друг Аристотеля, глава его школы после смерти учителя, автор свыше 200 трудов по естествознанию, философии и психологии, один из первых ботаников древности), философу-перипатетику **Деметрию Фалерскому** (360-280 до н.э., правитель Афин в 317-307, бежал в Египет после захвата Афин Македонией в 307 г.; с 297 г. советник Птолемея I; автор 45 сочинений по риторике, философии, истории и политике). Он перенес в Александрию учение Аристотеля, преподавал его философию и настоятельно советовал **Птолемею I Сотеру Лагиду** создать в городе, по примеру Афин, научный центр – мусейон и библиотеку при нем.

Духовным отцом мусейона стал и другой ученик Геофраста, приглашенный Птолемеем для воспитания его наследника **Птолемея II** (на эту роль приглашался сам Геофраст, но вместо себя он прислал своего лучшего ученика), философ и физик **Стратон Лампсакский** (340 - 269 до н.э.; автор свыше 40 сочинений по физике, физиологии, психологии, логике и этике). Стратон; был в Александрии до 287 г. до н.э., а затем вернулся в Афины для принятия руководства аристотелевским Ликеем.

Стратон создал на основе атомистических учений и экспериментов основы новой физики, в которой движущей причиной мира признавал не Бога, как Аристотель, а детерминированную самоорганизацию материи, снимавшую метафизические противоречия между активной формой и якобы пассивной, неспособной к саморазвитию материей. Он учил, что **“все существующее создано природой... вся божественная сила находится в природе, которая заключает в себе причины рождения, увеличения, но лишена всякого чувства и вида”**. У Стратона Природа есть самопроизвольная и самодостаточная сущность, лишенная сознания и личности, не подчинённая никаким внешним формам и целям, а ее исходными силами являются тяжесть, тепло и холод. По своим взглядам Стратон был близок к атеизму, и его идеи оказали влияние на развитие естествознания нового времени. Учеником Стратона был создатель гелиоцентрической системы древнего мира Аристарх Самосский.

Еще ранее, до открытия Мусейона и библиотеки, в 300 г., Птолемей I заложил в Александрии, в ее юго-западном районе, **Серапеум** - святилище и храм священного быка **Сераписа** (*Осараписа*). Это новое божество объединило древние культы египетских богов **Осириса** (бога сил природы и загробного мира) и **Аписа** (бога плодородия в образе быка). Оно **предназначалось для сближения на религиозной основе египетского и нового греческого населения страны** (Серапис был объявлен Птолемеем верховным божеством Александрии и Египта, и уже ко 2 в. до н.э. ему по всему Египту было посвящено свыше 40 храмов).

Позднее, в 235 г. до н.э., Птолемей III создал при Серапеуме крупный **филиал Александрийской библиотеки**, в которой хранились копии рукописей главной библиотеки, причем к ним, в отличие от главной, был обеспечен свободный доступ граждан. Эта предусмотрительная мера помогла восстановить фонды Александрийской библиотеки через 200 лет (после крупного пожара в 47 г. до н.э., в котором сгорели 400 тыс. рукописей, предназначенных для отправки в Рим и хранившихся на приморских торговых складах). Здесь же, в Серапеуме, сохранились остатки библиотечного фонда Александрийской библиотеки после ее полного уничтожения (совместно с Мусейоном) в 273 г. н.э. во время взятия и преднамеренного разрушения города римским императором Аврелианом. В 391 г. н.э. Серапеум был разгромлен вместе с остатками библиотеки

фанатиками-христианами (позднее полуразрушенный храм был переоборудован под монашеские кельи, и на его территории соорудили церковь).

Александрийские школы поэзии, филологии, математики и астрономии

Первым председателем высшей ученой коллегии мусейона и главой библиотеки с 284 г. до н.э. стал наставник сына Птолемея I, александрийский грамматик и критик **Зенодот из Эфеса** (325-260 до н.э.; его труды не сохранились). Он **составил канон греческих эпических поэтов** и осуществил первое критическое, исправленное и документированное, основанное на сопоставлении различных рукописей, издание поэм **Гомера “Илиада” и “Одиссея”**. Эти две объемные поэмы (около 1,2 млн. знаков) впервые были поделены им на **книги** (главы), или **рапсодии** (песни), по 24 в каждой, обозначенных соответственно заглавными и строчными буквами 24-буквенного греческого алфавита. Несмотря на определенные недостатки, труд Зенодота во многом облегчил для будущих филологов более успешную идентификацию текста поэм, ставших на сотни веков мировым образцом эпической поэзии.

После Зенодота мусейон и библиотеку возглавил его ученик, поэт, ученый и философ **Каллимах из Кирены** (310-240 до н.э.; глава библиотеки с 280 г.; от его многотомных сочинений сохранились лишь фрагменты в виде 60 эпиграмм и 6 гимнов). По указанию Птолемея II Каллимах составил **каталог Александрийской библиотеки (“Таблицы”) в 120 книгах с указанием авторов, названий и краткого содержания их сочинений**. Этот каталог стал для греков на многие годы основой их филологии. Каллимах был сторонником малых поэтических форм и писал гимны богам, любовные элегии, эпиграммы (самое известное его поэтическое произведение - **“Причины”**). Он наиболее последовательно выразил **принципы александрийской поэзии**, а его стихи стали ее венцом, оказав огромное влияние на римскую поэзию I в. до н.э. (**Овидий, Катулл** и др.).

Александрийская поэтическая школа 3-2 вв. до н.э. отличалась высочайшим уровнем эрудиции и утонченностью [1,2,5,7,9,11,26,27]. У ее истоков стоял александрийский ученый и поэт, собиратель **глосс** (редкие древние слова), воспитатель малолетнего Птолемея II **Филит Косский** (340-285 до н.э.), писавший высокохудожественные элегии, ставшие образцом для римских поэтов. К этой же школе принадлежал ученик Филита **Феокрит из Сиракуз** (**Теокрит**, 300-260 до н.э.; жил на о.Кос и в Александрии; сохранилось лишь 30 его стихов), основатель жанра **идиллии** – идеализированного поэтического любования простой, безмятежной, **пастушеской** (фр. пастораль, греч. **буколика**) жизнью на лоне природы. Его творчество стало примером для многих поэтов последующих поколений, в частности, для **Вергилия** с его сборником **“Буколики”** (“Пастушеские песни”) и поэтов Возрождения.

Прославился и друг Феокрита, лирический поэт 3 в. до н.э. **Асклепиад из Самоса** (сохранилось лишь около 40 его эпиграмм; создал всемирно известный образ крылатого бога любви **Эроса** с колчаном и луком), воспевавший в своих стилистически отточенных эпиграммах любовь и наслаждение жизнью. К крупным представителям александрийской поэзии принадлежит ученик Каллимаха и одновременно его поэтический соперник **Аполлоний Родосский** (295-215 до н.э.), отстаивавший стиль эпических форм поэзии, нетрадиционный для александрийской школы. После ссоры с учителем он долго жил на о. Родос, но позже вернулся в Александрию и стал, сменив **Эратосфена** (см. ниже), четвертым главой Александрийской библиотеки. Знаменита поэма Аполлония **“Аргонавтика”**, написанная под влиянием поэм Гомера. Она была переведена римлянами и оказала большое влияние на римских поэтов, включая **Вергилия** с его героическим эпосом **“Энеида”** – вершиной римской классической поэзии. Заметный след в александрийской поэзии оставил **Леонид Тарентский** - поэт-эпиграммист 3 в. до н.э.,

странник, покинувший родину и воспевавший торжественным стилем неприглядную жизнь и труд социальных низов .

Большую славу Александрии принесла ее **филологическая школа**, сложившаяся в Александрийской библиотеке в 4-1 вв. до н.э. [1,5,7,9,26,27]. Ее ученые, начав с систематизации фондов библиотеки и составления комментариев к произведениям классических авторов, пришли к созданию методов анализа текстов, развитию системы знаковых обозначений и выявлению грамматических принципов языка, т.е. **к рождению классической филологии и мировых традиций исследования языка**. Школа разработала учение о языке, заложила основы для развития фонетики, морфологии, синтаксиса, лексикологии, стилистики, текстологии, палеографии и лексикографии. Основателем школы стал **Зенодот из Эфеса** - первый глава мусейона и библиотеки.

Большой вклад в развитие филологической школы внес греческий грамматик и поэт **Ликофрон из Халкиды** (ок.320-250 до н.э.; по поручению Птолемея II занимался обработкой текстов комедиографов; автор историко-литературного произведения “О комедии”, сочинитель порядка 20 трагедий, сатирической драмы “Менедем” и, возможно, поэмы “Кассандра”, создатель стихотворных анаграмм). Заметный след оставил грамматик и драматический поэт **Александр Этолийский** (315-250 до н.э.; работал в Александрийской библиотеке над анализом собрания трагедий и сатирических драм, автор небольших эпических поэм, элегий, эпиграмм), а также грамматик и критик **Аристофан Византийский** (257-180 до н.э.; пятый глава Александрийской библиотеки, автор литературно-критических произведений с предисловиями и сравнительным анализом о классических писателях, лириках, трагиках; основатель научной лексикографии – составления лексиконов, т.е. словарей; ему же приписывают изобретение знаков препинания и ударений).

Свой вклад внес ученик Аристофана **Аристарх Самофракийский** (217-145 до н.э.; шестой глава Александрийской библиотеки; труды по изданию, критическому исследованию и хранению произведений античных авторов – Гомера, Гесиода, Эсхила, Софокла, Аристофана и др. – стали вершиной античной филологии); ученик Аристарха **Аполлодор из Афин** (180-119 до н.э.; уехал из Александрии в Афины в 146 г.; автор ряда филологических сочинений по этимологии, хроникам и мифологии), а также грамматик **Дионисий Фракийский** (170-90 до н.э.; написал первую греческую элементарную грамматику, которая стала учебником и справочным пособием в эпоху Возрождения, причем до 18 века служила основой для создания грамматик всех индоевропейских языков).

Поражает своими филологическими достижениями и огромным количеством трудов филолог-энциклопедист, последователь школы Аристарха Самофракийского **Дидим Халкентер** (83 – 10 до н.э.; его труды подвели итог многовековому развитию александрийской филологии; написал свыше 3500 книг [!!!] по критике и толкованию античных писателей), которого современники прозвали за необыкновенную способность к усвоению огромного духовного материала и творческую плодовитость “**Халкентером**” - “**человеком с медным нутром**”. Его сочинения не сохранились, но вошли в огромное количество работ позднейших авторов, составив фундамент общей филологии. История отметила и имя александрийского грамматика-писателя **Аполлония Дискола** (2 в. н.э.; автор сочинений о местоимениях, наречиях, союзах и синтаксисе: первым привел синтаксис в систему).

Мировую известность получила **александрийская математическая школа**, основанная древнегреческим математиком, блестящим педагогом и систематизатором **Евклидом** (Эвклид, 365-300 до н.э.; образование получил в Афинах, жил и работал в Александрии) - автором первого из дошедших до нашего времени теоретического трактата по математике (геометрии) “**Начала [Элементы]**” в 15 книгах (создан около 325 г. до н.э.; известен диалог Евклида с Птолемеем I: на вопрос царя, существует ли более короткий путь в геометрию, чем через его “Начала”, Евклид ответил: “**В геометрию**”).

нет царской дороги”). Евклид придал математике логическую стройность и формальную законченность. В “Началах” содержится строгое, на основе аксиом, постулатов и определений, изложение планиметрии, стереометрии и ряда вопросов теории чисел. Этот труд обобщил и подвел итоги большинству (*но не всем: нет конических сечений, задач удвоения куба, трисекции угла, квадратуры круга*) математическим достижениям греческого мира.

“Начала” включили в себя арифметику *пифагорейцев*, геометрию на плоскости *Гиппократа Хиосского* (сер. 5 в. до н.э.; автор первого систематического сочинения по геометрии “*Элементы*”, родоначальник *анагогического метода*, сводящего решение данной задачи к другой, более доступной), общую теорию пропорций и метод исчерпывания *Евдокса Книдского* (408-355 до н.э.), квадратные иррациональности и правильные многогранники *Тезета Афинского* (410-368 до н.э., ученик Платона), результаты других древних авторов (*парадокс, но труды предшественников Евклида были утеряны и забыты, а “Начала” сохранились в веках, хотя и некоторые другие сочинения самого Евклида не дошли до нашего времени*). *Этот труд стал научным образцом и идеалом более чем на 2 тыс. лет.* “Начала” оказали огромное влияние на распространение рационального мышления, послужили моделью для многих философских трудов, установили стандарт логического мышления и методов доказательства в науке, стали на много веков вперед фундаментом дальнейшего развития мировой математики (*после Библии этот труд стал вторым в мире по числу переводов, публикаций и обращений к нему*). Кроме “Начал”, Евклид написал сочинения “*О делении фигур*”, “*Начала конических сечений*” в 4 книгах, а также работы по астрономии (“*Явления*”), оптике (“*Оптика*”) и теории искажений в зеркалах (“*Катоптрика*”), музыке и др.

Важный вклад в математику и создание математических основ астрономии внес александрийский математик и астроном *Аполлоний Пергский* (ок.260-170 до н.э., родился в Перге, учился в Александрии у учеников Евклида, но большую часть времени жил и работал в Пергаме, на западе Малой Азии). Главным его сочинением стал труд “*Конические сечения*” в 8 книгах, который написан в развитие не дошедшего до нашего времени сочинения Евклида “*Начала конических сечений*” и в котором Аполлоний первым ввел понятия *эллипса, параболы и гиперболы* как плоских сечений произвольных конусов с круговым основанием, а также дал их теорию, сохранившуюся без изменений до нового времени. Для всех этих кривых Аполлоний ввел понятия *фокуса*, дополнительно для гиперболы - *асимптоты*, а также определил понятия *абсциссы, ординаты* и *аппликаты*, которые стали в новое время основой *декартовой системы координат*. Именно эти, “несовершенные”, по мнению античных математиков, кривые (“*совершенными линиями*” считались тогда лишь *прямая и окружность*), почти через 2 тыс. лет стали рассматриваться в качестве траекторий околосолнечных орбит различных небесных тел - Земли, Луны, планет, астероидов и комет. Для объяснения видимого сложного, попятного и неравномерного движения планет Аполлоний построил *теорию эпициклов, деферентов и эксцентров*, которая стала позднее и надолго основой ряда *кинематических моделей Вселенной* (включая *геоцентрическую систему мира Птолемея и гелиоцентрическую систему Коперника*) [1,2,4,5,7-13,27].

Великий греческий математик, физик и изобретатель *Архимед* (287-212 до н.э.; Сиракузы, Сицилия; сын Фидия - придворного астронома правителя Сиракуз; убит римским солдатом во время штурма города), хотя жил и трудился в своем родном городе Сиракузы, но получил образование в Александрии у учеников Евклида, и всю жизнь поддерживал письменные отношения с александрийскими математиками. Его главные научные интересы лежали в оптике, механике, математике (*геометрия, теория чисел*) и астрономии. Используя *способ исчерпывания Евдокса*, он разработал методы нахождения площадей, поверхностей и объемов различных фигур и тел, предвосхитив более чем на 1,8

тыс. лет исчисление бесконечно малых (*дифференциальное и интегральное исчисление*) и бесконечно больших величин.

В основополагающих трудах по *статике* (обосновал *закон рычага*) и *гидростатике* (*закон Архимеда о выталкивающей силе, действующей на погруженное в жидкость тело*) дал высочайшие образцы применения математики в естествознании и технике. Нашли применение *многочисленные изобретения Архимеда* (в том числе и в военном деле: при обороне Сиракуз от римлян во время 2-ой Пунической войны между Римом и Карфагеном использовались его метательные машины и металлические зажигательные зеркала) - *архимедов винт* (водоподъемная машина), определение состава сплавов путем взвешивания в воде, системы блоков и рычагов для подъема больших тяжестей, модель звездной сферы и др. Переводы его трудов на арабский и латинский языки оказали существенное влияние на арабских математиков и развитие высшей математики в Европе в 16-17 вв.

К александрийской школе принадлежит и знаменитый математик и астроном *Эратосфен из Кирены* (276-194 до н.э.; получил образование в Афинах в школе Платона, но в 246 г. до н.э. по приглашению Птолемея III переехал в Александрию для работы в библиотеке; ученик Каллимаха, а после его смерти - третий глава Александрийской библиотеки, воспитатель малолетнего Птолемея IV и его сестры Арсиной), заложивший основы математической географии. Он впервые, в 240 г. до н.э., *измерил дугу меридиана*, а через нее - окружность земного шара (*Эратосфен нашел, что в день летнего солнцестояния 22 июня в Сиене - нынешний Асуан на юге Египта - Солнце проходит через зенит, но в этот же день севернее, в Александрии, оно движется южнее зенита на ~7, 2⁰, что составляет 1/50 часть всей окружности Земли; расстояние между этими двумя городами, расположенными приблизительно на одном меридиане, составляло 5000 египетских стадий и, следовательно, окружность Земли по меридиану равна 250 тыс. стадий, или 39375 км, что относительно современных измерений дает погрешность менее 2%*), теоретически обосновал возможность кругосветных путешествий.

Эратосфен считается отцом *хронологии* (от греч. *chronos* время + *logos* учение = последовательность событий во времени), так как именно *ему принадлежит инициатива создания единой системы отсчета времени не по династиям царей, императоров, фараонов и жрецов, а по календарным годам и столетиям* (эту работу продолжил во 2 в. Птолемей). Известны его труды (сохранились в отрывках) по теории чисел (*способ нахождения простых чисел - решето Эратосфена*), средним величинам, задаче удвоения куба посредством циркуля и линейки (*построил прибор для ее решения - мезолябий*), астрономии (*описание созвездий и мифов о них*), филологии (*исследование древних комедий*), географии, истории, философии (*диалог "Платоник"*) и музыке.

К этой же школе относится математик и придворный астроном Птолемея III, друг и постоянный корреспондент Архимеда по переписке *Конон Самосский* (280-220 до н.э.; его исследования по коническим сечениям вошли в труд Аполлония Пергского; открыл *"спираль Архимеда"*, которую позже детально исследовал сам Архимед; наблюдал солнечные затмения и систематизировал их древние описания, написал труд по астрономии в 7 книгах, составил астрономический календарь). К ней же принадлежит математик и механик *Герон Александрийский* (1 в. н.э.) - последователь механика и изобретателя, основоположника инженерных традиций в Александрии и Египте *Ктесибия Александрийского* (2 в. до н.э.; открыл упругость воздуха и создал на этой основе несколько устройств, включая нагнетательный насос, пневматическую катапульту, водяной орган и водяные часы с поплавком и стрелкой). Герон в работе *"Метрика"* дал систематическое изложение основных достижений античности по *прикладной математике и механике*. Он изобрел ряд приборов и автоматических устройств, включая *эолипил* – реактивную паровую турбину, дал правила и формулы для точного и приближенного расчета различных геометрических фигур, численного решения квадратных уравнений, извлечения квадратных и кубических корней.

К этой же школе относятся математик **Никомед** (3-2 вв. до н.э.; впервые рассмотрел **конхоиду** - алгебраическую кривую 4-го порядка, построил прибор для ее вычерчивания, а также использовал ее для решения задач трисекции угла, удвоения куба и нахождения средних пропорциональных величин), математик, астроном и географ **Папп Александрийский** (конец 3 в. н.э.; в соч. "**Математическое собрание**" в 8 книгах дал детальные комментарии по арифметике, геометрии, коническим сечениям, механике, астрономии к ныне утраченным трудам своих предшественников; написал также комментарии к "Началам" Евклида и "Альмагесту" Птолемея; автор "Хорографии ойкумены" [местография населенной земли]), а также математик **Диофант Александрийский** (3 в. н.э.; его основной труд - "**Арифметика**" в 13 книгах, но до нашего времени сохранились только 6, в котором он дал решение задач, приводящих к так называемым диофантовым уравнениям - системам неопределенных алгебраических уравнений до 4 степени с целыми коэффициентами, у которых разыскиваются положительные целые или рациональные решения; простейшее диофантовое уравнение имеет вид $ax+by=1$), который впервые ввел в алгебру буквенную символику для обозначения неизвестного и его степеней, а также употреблял буквенные сокращения. Его сочинения явились отправной точкой для исследований математиков нового времени - Ферма, Эйлера, Гаусса.

Получила всемирное признание и **александрийская астрономическая школа**. У ее истоков стояли астрономы **Аристилл Самосский** (4-3 вв. до н.э.) и **Тимохарис Александрийский** (4-3 вв. до н.э.). Их наблюдения положили начало **измерительной астрономии** (до них вавилонские и египетские астрономы, наблюдая восхождения и заходы светил, лишь грубо, в словесной форме отмечали их положение на небесной сфере относительно горизонта). Совместно они составили в 292-272 гг. до н.э. **первый в античной истории каталог звезд** с указанием их угловых **небесных координат**, соотнеся последние с точками пересечения небесного экватора эклиптической - **точками равноденствия** (в качестве одной из координат указывалась **эклиптическая широта**, а другой - **эклиптическая долгота**). Для измерения координат они использовали подвижные круги-кольца (**армилярные сферы**), изображавшие различные окружности небесной сферы и градуированные на вавилонский манер на 60 частей.

Неоценимый вклад в астрономию внес выдающийся астроном древности, основоположник астрономии как измерительной и математической науки **Гиппарх из Никеи** (190-125 до н.э.; сочинения Гиппарха в оригинале до нас не дошли и известны только по свидетельствам других авторов, но большинство его работ по астрономии вошли в "**Альмагест**" Птолемея). Он плодотворно использовал результаты наблюдений вавилонских (8-4 вв. до н.э.) и греческих (**Тимохарис**, **Аристилл**) астрономов, которые дополнил своими более точными наблюдениями, проводившимися им в Вифинии (**Малая Азия**), Александрии и на о. Родос. Гиппарх ввел деление звезд по яркости на 6 групп и создал, начиная с 134 г. до н.э., когда впервые наблюдал вспышку новой звезды, **звездный каталог на 850 звезд**, обновив и расширив тем самым каталог Тимохариса (через 3 столетия каталог Гиппарха был уточнен и дополнен Птолемеем с указанием положения и блеска еще 172 звезд).

Гиппарх разработал **две теории видимого движения Солнца** (одну с эксцентром, а вторую с эпициклами), рассчитал и объяснил известную еще вавилонским астрономам годовую неравномерность движения Солнца вокруг Земли (оно проходит эксцентрический путь, т.е. движется по круговой орбите, центр которой не совпадает с центром Земли). Он показал, следуя Аполлонию Пергскому, что неравномерное движение небесного тела по эксцентру можно представить **комбинацией двух равномерных круговых движений**: центра эпицикла по деференту, в центре которого находится **центральное тело - Земля**, и небесного тела (**Солнце, Луна**) вокруг центра эпицикла.

Гиппарх улучшил методику расчета видимого движения Солнца, вычислил продолжительность тропического года с погрешностью не более 6 мин и открыл **прецессию** (явление предварения равноденствия). Он создал теорию движения Луны, определил угол наклона лунной орбиты к эклиптике, обнаружил движения узлов и апсид лунной орбиты, вычислил их скорости и периоды. С большой точностью (доли секунды) Гиппарх рассчитал величину всех четырех лунных месяцев, а также определил с большой точностью расстояние до Луны (и неточно от Земли до Солнца). Он **ввел в астрономию тригонометрию** и изобрел новые астрономические инструменты, ввел **географические координаты** (долготы и широты для определения положения точки на земной поверхности), определил периметр Земли величиной в 250 тыс. стадий, подтвердив тем самым результат измерения Эратосфена.

В Александрии на склоне своих лет жил и работал греческий астроном и математик, ученик философа и физика, схоларха аристотелевского Ликея в Афинах Стратона Лампсакского **Аристарх Самосский** (310-230 до н.э.). Он развил представления пифагорейцев и других своих предшественников о **негеоцентрических системах мира**, и первым выдвинул, вопреки господствовавшим в античной натурфилософии и мифологии геоцентрическим взглядам, **завершенную идею гелиоцентрической системы мира** (спустя почти 2 тыс. лет, уже в новое время, он получил признание как **”Коперник древнего мира”**). Аристарх утверждал, что Солнце и звезды неподвижны и бесконечно удалены от Земли, а Земля вращается вокруг своей оси и вместе с тем движется по кругу, наклоненному к земному экватору, вокруг Солнца, находящегося в центре неподвижной сферы неподвижных звезд.

По словам Аристарха, переданным Архимедом, **”орбита Земли так относится к расстоянию до звезд, как центр сферы к ее поверхности [как точка относится к площади сферы, или, как бесконечно малая величина к бесконечно большой]”**. Это утверждение Аристарха, видимо, очень испугало философов, так как превращало привычный, пусть и большой, но ограниченный видимый звездный мир, конечную Вселенную, в умонепостигаемую бесконечную бездну, каковой Вселенная на деле и является. Сочинение Аристарха **”Propositiones”** (**”Положения”**) о его астрономической системе не сохранилось, и краткие сведения о ней дошли к нам лишь через труд **Архимеда** **”Псаммит [Исчисление песка]”** и описания греческого историка **Плутарха** (45-127 н.э.).

Сохранился лишь небольшой трактат самого Аристарха **”О размерах и расстояниях Солнца и Луны”**. В нем он первым предпринял научную попытку определить расстояние Луны от Земли, и нашел, что оно составляет 56 радиусов Земли (современное значение равно 60,2 земных радиусов). **Смелые взгляды Аристарха стали высшим достижением древней гелиоцентрической доктрины**, но они не получили поддержки научного мира и навлекли на автора обвинения в безбожии (на том основании, что он **”своими домыслами” нарушает покой Гестии - богини домашнего очага, т.е. заставляет ее вращаться**). Спасаясь от религиозного преследования, Аристарх вынужден был бежать из Афин в Александрию, где и закончил свою жизнь. **Гелиоцентрическая система Аристарха Самосского не получила признания в древности, его пророческие гипотезы были забыты и оставались неизвестными в Европе вплоть до времен Коперника**.

Вершиной достижений александрийской астрономической школы стали труды греческого математика, географа и астронома **Клавдия Птолемея** (100-165 гг.). Он родился в Птолемаиде - городе в Среднем Египте, а жил и работал в Александрии. Помимо своего главного труда по астрономии - **”Альмагеста”**, он написал ряд других трактатов, среди которых особо выделяются **”География”** в 8 книгах с приложением первого географического атласа из 27 карт, где дана сводка географических сведений античного мира, и **”Оптика”** в 5 книгах, где изложены исследования по преломлению света на границе двух сред и рефракции, порождающей **”оптические обманы”**. Птолемей проделал в целях получения единой датировки астрономических событий нелегкую

работу историка, составив *”Хронологический канон царей”* - хронологическую таблицу правления всех царей Вавилона, Персии, Македонии, Египта и Римской империи в течение последних 10 веков: с 8в. до н.э. по 2в. н.э.

Птолемей разработал в совершенном виде *кинематическую геоцентрическую модель мира*. Он уточнил и развил геоцентрическую систему Гиппарха, используя для этого рассуждения Аполлония Пергского и Гиппарха об эпициклах и эксцентах, а также собственные астрономические наблюдения, проведенные в Александрии между 127 и 141 гг. Его математическая теория движения планет, Луны и Солнца вокруг неподвижной Земли получила название *Птолемеевой системы мира*. Труд Птолемея *”Великое математическое построение астрономии в XIII книгах”* (Птолемей завершил его в возрасте 50 лет около 150 г. н.э., и еще в древности этот трактат греки стали называть *”Мэгисте”* - *”величайший”*, откуда позже произошло арабизированное название *”Альмагест”*, укоренившееся в латинском и в европейских языках) стал энциклопедией астрономических знаний древних и учебником по астрономии для многих будущих поколений астрономов.

Теоретическая модель мира, разработанная Птолемеем и использовавшая комбинации эпициклических и эксцентрических равномерных вращений небесных тел, описывала изменения их реальной скорости на разных участках небесных траекторий не только качественно, но и количественно. Тем самым, модель не только объясняла видимые с Земли движения небесных тел, но и впервые позволяла достаточно точно предвычислять их положения на небосводе, т.е. носила предсказательный характер (астрономы Вавилонии и Древнего Египта не строили математических моделей Вселенной и предсказывали положения небесных тел на основе данных *сароса* и арифметических операций с ними). *”Альмагест”* оставался непревзойденным образцом изложения всей совокупности астрономических знаний и организации естественнонаучного знания в единую теорию вплоть до появления в 1543 г. трактата *Николая Коперника ”Об обращении небесных сфер”*.

Рассматривая движение светил, *Птолемей указывал, что суточное движение их можно объяснить как вращением Земли, так и вращением всего ”мира”, причем, по его мнению, обе точки зрения геометрически эквивалентны* (он привел доводы, на основании которых большинство ученых считали в те времена Землю неподвижной). Птолемей отметил, что *его основной целью являются практические задачи*, для решения которых он считал более правильным и простым исходить из предположения о неподвижности Земли. Он несколько раз цитирует Аристарха Самосского, но остается неясным, были ли известны Птолемею сочинения Аристарха о движении Земли вокруг Солнца. *Теорию движения Солнца* Птолемей изложил по Гиппарху (*эксцентрический путь*), а *теорию движения Луны* Птолемей существенно дополнил открытием *эвекции* (*”покачивания” лунного апогея, или периодического изменения формы лунной орбиты*), и построенные им таблицы представляли движение Луны несравненно лучше, чем теория Гиппарха, что впервые обеспечило достаточно точное предвычисление солнечных и лунных затмений.

Особо большие трудности Птолемей преодолел, создавая *теорию движения планет*, хотя и здесь, в целях объяснения и расчета попятных движений планет, он воспользовался методом разложения их видимых движений на движения по деферентам и эпициклам. В его модели внешние планеты Марс, Юпитер и Сатурн равномерно движутся по эпициклам, центры которых равномерно перемещаются по большим деферентам, в центре которых находится неподвижная Земля, а внутренние планеты Меркурий и Венера движутся непосредственно по деферентам вокруг Земли. В некоторых случаях им вводится для небесных тел не одна пара *”деферент-эпицикл”*, а система из деферента и нескольких эпициклов: первый эпицикл движется по деференту, по окружности же этого эпицикла движется центр второго эпицикла, по которому, в свою очередь, движется центр третьего эпицикла и т.д. (*чем точнее были наблюдения орбит планет, тем сложнее была*

система эпициклов). Сама планета в такой системе находилась на последнем эпицикле. Планетные теории Птолемея подготовили создание Коперником в 16 в. гелиоцентрической системы, дав последнему не только весь необходимый математический аппарат, но и зависимости между движениями планет и Солнца, или “солнечные возмущения”, которые до открытия в 17 в. телескопа были единственным доказательством справедливости новой, гелиоцентрической системы мира.

Папирусные рукописи книг Александрийской библиотеки. Пергаментные кодексы

Многовековая плодотворная работа ряда поколений александрийских ученых стала возможной в первую очередь благодаря богатейшему **собранию рукописных древних книг**, сосредоточенных в стенах Александрийской библиотеки. Главным видом книги, который знала античная культура (если не учитывать письмо на камне, глиняных и восковых табличках), был **папирусный свиток** (изучением таких свитков занимается **папирология, египтология, семитология**; само греч. название книги “biblio” произошло от имени финикийского города Библ, из которого в Грецию поступал для письма египетский папирус). **Папирус** - писчая бумага из растительных волокон стеблей папируса (тростника семейства осоковых, обильно произрастающего в заболоченной дельте Нила) изготовлялся в Древнем Египте с 3 тыс. до н.э., а свитки из папируса появились в античном мире в 7 в. до н.э. Они использовались в Европе вплоть до 12-13 вв. н.э., когда на смену папирусу пришла более дешевая **бумага** (от итал. *batbagia* хлопок; изготавливалась из размельченной и обводненной смеси соломы, целлюлозы, хлопка и тканей; изобретена в 102-105 гг. н.э. в Китае, в начале 7 в. известна в Корее и Японии, а с середины 8 в. попала через Самарканд в руки арабов и через них в конце 8 в. в Багдад, в начале 10 в. в Египет, в начале 12 в. в Испанию, в 13 в. в Италию и другие европейские страны [5,7,8,28]).

Стандартный свиток был длиной до 6 м (известны свитки и большей длины, хотя чаще всего их длина не превышала 3-4 м; Каллимах по этому поводу говорил: “**Большая книга - большое зло**”), а его высота соответствовала формату современной книги (20-30 см). Изредка изготовляли книги-свитки как меньшей (до 5 см), так и большей (до 40 см) высоты. При хранении в свернутом состоянии свиток образовывал цилиндр диаметром 5-6 см, а читали его, разворачивая одной и одновременно сворачивая другой рукой. Для защиты от насекомых свитки пропитывали маслом хвойных деревьев (*кедра*). Текст на свитке записывали, как правило, на одной, внутренней его поверхности (когда писчего материала не хватало, то использовали и наружную сторону), поперек ее длины и последовательно в виде горизонтальных строк, объединяемых в вертикальные колонки-страницы (в колонке шириной до 15 см умещалось около 30-35 строк с 30-45 буквами в строке, написанных без пробелов – так экономно писали вплоть до 8 в.), разделенные между собой полями шириной 2-3 см. Свитки, составлявшие отдельные части одного сочинения, именовали **книгами** (в современной интерпретации - **главами**) или **томами** (например, эпические поэмы “Одиссея” и “Илиада” Гомера состояли каждая из 24 томов-свитков длиной по 2,5 м каждый), и их хранили связанными друг с другом или в специальной коробке.

Папирусные книги в процессе их использования быстро изнашивались (свитки старше 200 лет были редки и требовали особых условий хранения, хотя и в наше время существуют фрагменты древних свитков возрастом более 2 тыс. лет), и поэтому для сохранения рукописей требовалась их периодическая переписка. Книги, которые редко читались и не пользовались текущим спросом, не переписывались и со временем исчезали. В середине 2 в. до н.э. в **Пергаме** - столице **Пергамского царства Атталидов** (283-133 до н.э.), при царе **Эвмене II** (197-159 до н.э.) было налажено производство нового долговечного, но и более дорогого писчего материала из тонко выделанных кож

молодого домашнего скота (коз, овец, телят) - **пергамента**. Эвмен просто был вынужден найти замену папирусу, так как царь Египта **Птолемей V Эпифан** (правил 204-180 до н.э.), противодействуя возвышению **Пергамской библиотеки** (ее открыл в Пергаме в 202 г. до н.э. царь Пергамского царства **Аттал I Сотер**, а при его сыне Эвмене II библиотека стала вторым, после Александрии, книгохранилищем Средиземноморья; в I в. до н.э. в ней хранилось около 200 тыс. книг), запретил вывоз папируса из страны.

Вначале пергамент, как и папирус, использовали для изготовления книг-свитков, но вскоре книги из него приобрели форму **кодекса** (от лат. *codex* книга), т.е. современной книги в виде тетради из согнутых пополам и прошитых по сгибу листов пергамента в мягком или твердом переплете. Компактность кодексов (**объемный текст**, например **“Илиады”**, умещался в одном кодексе) и удобство поиска в них нужных мест (возможность закладок, что особенно было важно для римских юристов и церковных чтецов священных писаний) привели в 4-5 вв. к значительному вытеснению пергаментными кодексами папирусных книг-свитков. При этом, если произведения античных писателей хранились еще в недолговечных свитках, то новые христианские книги изготавливались уже в виде долгохранящихся пергаментных кодексов (лишь незначительная часть античной литературы была переписана со свитков на кодексы). В этом заключается одна из причин **утраты подавляющей части (свыше 90%) книжного античного наследия**, хотя свою роль здесь сыграли смена культурных приоритетов (смещение человеческих ценностей из земной жизни в загробную, и снижением количества читаемых книг по мере христианизации общества), упадок на западе в период раннего средневековья потребности в образовании (к 9 в. почти все древние книжные собрания оказались сосредоточены на востоке, в Константинополе), войны и пожары, а также целенаправленное уничтожение христианскими фанатиками сочинений языческих авторов. Христиане действовали по принципу **“Вся истина содержится в священном писании. Если книги язычников ей противоречат, то они вредны, а если они ее повторяют, то они излишни”**.

Гибель книжного фонда Александрийской библиотеки

Александрийская библиотек считалась самым крупным книгохранилищем древнего мира. По оценкам историков в ней хранилось к середине I в. до н.э. (до пожара 47 г. до н.э.) 400-700 тыс. томов (для сравнения, в 5 в. императорская библиотека Константинополя - крупнейшая библиотека Византии - имела 120 тыс. книг). Первый каталог Александрийской библиотеки, составленный **Каллимахом** в 3 в. до н.э. (не сохранился), насчитывал 120 книг-свитков, и если принять, что каталожный свиток был длиной от 3 до 6 м, а на его колонке-странице шириной 15 см записывались библиографические данные 5-10 книг (до 1200 знаков), то весь каталог библиотеки того времени охватывал **от 10 до 40 тыс. книг** (правда, если в каталог записывались данные не о каждом томе-книге сочинения автора, а о многотомном труде в целом, то количество самих свитков-книг-томов, охватываемых каталогом, могло быть в разы больше). Среди этих книг были не только произведения греческой литературы и науки, но и переводы авторов восточных стран. О количестве книг в Александрийской библиотеке начала 3 в. до н.э. свидетельствует известное **“Письмо Аристее к Филократу”** (3 в. до н.э.): **“Димитрий Фалерский, заведующий царской библиотекой, получил крупные суммы на то, чтобы собрать, по возможности, все книги мира. Скупая и снимая копии, он, по мере сил, довел до конца желание царя. Однажды в нашем присутствии он был спрошен, сколько у него тысяч книг, и ответил: “свыше двухсот тысяч, царь, а в непродолжительном времени я позабочусь об остальных, чтобы довести до пятисот тысяч...”**”.

Основная часть фонда Александрийской библиотеки, использовавшаяся учеными на протяжении более 2,5 столетий, **погибла при пожаре 47 г. до н.э.** во время

столкновений римского войска **Юлия Цезаря**, поддержавшего в Александрии династическую борьбу за власть царицы **Клеопатры VII** (от Цезаря царица родила в 47 г. сына **Птолемея XV Цезариона**, убитого позже - в 30 г. до н.э. - по приказу **Октавиана Августа**, забравшего Египет в свою личную вотчину) против ее несовершеннолетнего брата-супруга **Птолемея XIII**, сестры **Арсинои IV** и их александрийских сторонников.

В популярной литературе, включая энциклопедические издания, принято считать, что *книги оказались сожженными вместе с самой Александрийской библиотекой (А.б.), т.е. непосредственно в ее стенах.* Так, например, в [1] утверждается следующее: *“часть А.б. сгорела в 47 г. до н.э., часть уничтожена в 391 г. во время междуусобной войны...”*, а в [2] - *“Музей вместе с библиотекой был разрушен во время гражданской войны в конце 3 в. до н.э.; т.н. дочерняя библиотека была уничтожена христианами в 391”* (о событиях 47 г. до н.э. вообще не упоминается, а дата, связанная с 3 в. н.э., т.е. с Аврелианом, ошибочно относится к 3 в. до н.э., впрочем в соседней статье об Мусейоне имеется слабая поправка: *“В 270 н.э. здания Мусейона были разрушены, хотя, по-видимому, он продолжал выполнять свои научные и образовательные функции до 5 в.”*). В [4] отмечено: *“Основной фонд А.б. погиб в 47 г. до н.э. во время осады Александрии Юлием Цезарем, оставшаяся часть почти полностью погибла в 391 н.э. при разгроме толпой фанатиков-христиан храма Сераписа”* (здесь описание ближе к реальности, так как не утверждается гибель самой библиотеки, но только ее фонда). В [5] утверждается: *“Мусейон, последняя цитадель античных наук, был разрушен в ходе ожесточенных религиозных распрей между язычниками и христианами в 391... Мусейон был разрушен в 3 в. н.э., до 4 в. н.э. научные исследования велись в Серапейоне”* (и здесь имеется неточная и даже противоречивая информация, хотя отсутствует сообщение о гибели библиотеки, находившейся в Мусейоне, от пожара 47 г. до н.э.). Источник [7] пишет: *“В войне между Цезарем и Помпеем сожжена Александрийская библиотека с 500 тыс. соч.”*.

В словаре Брокгауза и Ефрона (1890-1907) сообщается [10]: *“Большая часть этой библиотеки...помещалась в здании, примыкавшем к королевскому дворцу, в квартале Брухийском. Она сгорела во время ожесточенной борьбы между Юлием Цезарем и египтянами в 48 и 47 гг. до Р.Х., но была восстановлена впоследствии, когда Марк Антоний подарил царице Клеопатре пергамскую библиотеку. Другая, меньшая библиотека собранная при Птолемее II, помещалась в Серапионе, в квартале Ракотис. Она заключала 42800 томов...и сохранилась до Феодосия Великого, в царствование которого толпа фанатиков-христиан, возмущенная продолжающимся служением Серапису, под предводительством патриарха Феофила, напала на Серапион и разгромила его (391). При этом случае, а не при взятии Александрии арабами, при Омаре, погибла знаменитая сокровищница знаний”*. Как видим, и здесь речь идет о гибели книг в здании самой библиотеки, причем о событиях 273 г. н.э. умалчивается.

Предваряя иные свидетельства историков, следует высказать сомнения в достоверности “слухов” о гибели книг в здании самой библиотеки в 47 г. до н.э. Во-первых, библиотека находилась не в деревянном, легко воспламеняемом при пожаре здании, а внутри помещения одного из царских дворцов (Мусейоне), построенном, как и все другие дворцы, из известняка и мрамора, т.е. из негорючих материалов. Любопытные сведения на этот счет приводит анонимный автор “Александрийской войны”, ее непосредственный участник и продолжатель труда **Юлия Цезаря** “Записки о гражданской войне” (47 до н.э.): *“Надо сказать, что в пожарном отношении Александрия достаточно безопасна, так как при постройке домов там не применяют ни деревянных перекрытий, ни вообще дерева: они имеют каменные стены и своды и бетонированную или сделанную из каменных плиток крышу”*. Во-вторых, здание Мусейона с библиотекой находилось на значительном удалении от набережной Большой гавани, на деревянных вервях, складах и причаленных судах которой и произошел

роковой поджег (*сам Мусейон никто целенаправленно не поджигал*). В-третьих, если бы здание Мусейона с библиотекой погибло в пожаре 47 г. до н.э., то навряд ли мы увидели бы взлет александрийской науки (*механики, математики, астрономии*) во 1-3 вв. н.э., так как ученым просто не было бы подходящих условий для работы.

В 24 г. до н.э. Александрию посетил и подробно описал в своем знаменитом труде в 17 книгах **“География”** (7 г. н.э.) греческий географ и историк **Страбон** (64 до н.э. – 20 н.э.; автор *“Исторических записок”*, которые не сохранились). В частности, в последней, 17-ой книге-главе, он писал: **“Мусей также является частью помещений царских дворцов; он имеет место для прогулок, экседру и большой дом, где находится общая столовая для ученых, состоящих при Мусее. Эта коллегия ученых имеет не только общее имущество, но и жреца – правителя Мусея, который прежде назначался царями, а теперь – Цезарем [Августом Октавианом Цезарем, императором с 27 г. до н.э.]”**. Таким образом, **Страбон фактически зафиксировал нормальную работу Мусея (а вместе с ним его части - библиотеки)**, не приводя каких-либо сведений о его недавних пожарах и разрушениях.

Для уточнения фактов перейдем к более ранним историческим свидетельствам, касающимся **Александрийской войны**, во время которой произошло обсуждаемое нами событие. Второго октября 48 г. до н.э. Юлий Цезарь прибыл более чем на сотне кораблей (*с двумя неполными легионами общей численностью в 3200 солдат и восемью сотнями всадников*) в Александрию, преследуя своего политического и военного противника, а недавно еще друга и бывшего зятя (*Цезарь выдал за него свою дочь Юлию, но та умерла во время родов*) **Гнея Помпея Великого** (106-48 до н.э.). Здесь ему приближенные правящего 13-летнего Птолемея XIII преподнесли голову вероломно убитого ими Помпея, надеясь, что римский полководец сразу же покинет Александрию, но **Цезарь, отстаивая интересы Рима, задержался здесь на 9 месяцев - до июня 47 г.** Ему пришлось ввязнуть в гражданскую войну между, с одной стороны, малолетним царем, его попечителями, александрийскими гражданами и их 20-тысячной армией, а, с другой стороны, 21-летней Клеопатрой, ставшей вскоре любовницей 52-летнего Цезаря. Древнегреческий писатель и историк-биограф **Плутарх Херонейский** (45-127) в своем труде **“Сравнительные жизнеописания”** (120 г.) писал спустя полтора столетия о тех событиях [*“Александр и Цезарь”*]: **“Цезарь прибыл в Александрию, когда Помпей был уже мертв...Цезарю пришлось с незначительными силами защищаться против населения огромного города и большой египетской армии...Враги пытались отрезать его от кораблей. Цезарь принужден был отворотить опасность, устроив пожар, который распространившись со стороны верфей, уничтожил огромную библиотеку...Победив, он отдал египетское царство Клеопатре и ее младшему брату [Птолемею XIV]”**.

Это событие детализируется в 3-й книге **“Записок о гражданской войне”**: **“враги своей массой пытались захватить военные корабли...с их захватом враги надеялись отбить у Цезаря его флот, завладеть гаванью и всем морем...Цезарь вышел победителем и сжег все эти корабли и вместе с теми, которые находились в доках, так как не мог охранять такой большой район”**. Еще одно свидетельство дает римский историк **Анней Флор** (70-140; автор краткой римской истории в 2 книгах **“Эпитом [краткое извлечение] Тита Ливия**, или *Две книги римских войн*”; капитальный труд самого **Тита Ливия**, 57 до н.э. – 17 н.э., **“История Рима от основания города”** в 144 книгах был написан и издан при Августе, но до нас дошли лишь книги 1-10 и 21-45, и поэтому сочинение Флора восполняет ряд пробелов из утраченной истории Ливия) [Кн. II, гл. XIII, п. 58, 59]: **“Когда Цезарь распорядился поставить ее [Клеопатру] на царство, он был тотчас осажден в царском дворце убийцами Помпея и с небольшим войском доблестно противостоял натиску огромной армии. Поджегши прежде всего ближайши́е здания и корабельные доки, он отвел удар врагов”**. К сожалению, в записках о гражданской и об Александрийской войнах разных авторов (*Цицерон, Ливий, Аппиан, Светоний, Флор, Аврелий Виктор и др.*) нет сведений о судьбе библиотеки и ее книг – **там, где в борьбе за**

власть тысячами гибнут люди, мало кому есть дело до каких-то книг. Во всяком случае ясно, что целью поджога Цезаря были именно египетские, александрийские, царские корабли (числом более 70), находившиеся без охраны как у причала, так и в ремонте на верфях (флот самого Цезаря стоял на якорях в центре бухты, и до него можно было добраться только на лодках), а с них пожар перекинулся на деревянные строения у причала.

Важно отметить, что Плутарх, говоря о том, что *“пожар... уничтожил огромную библиотеку”*, нигде не отмечает в связи с этим разрушений ни мусейона, ни здания самой библиотеки. Похоже, что *злую шутку с последующими историками сыграла двусмысленность самого термина “библиотека”*, понимаемого как *собрание книг* и как *книгохранилище*, т.е. место для их хранения и использования. То, что речь шла именно о собрании книг, а не о здании Александрийской библиотеки, следует из свидетельства греческого историка *Диона Кассия* (160-235), автора *“Римской истории” в 80 книгах*, который в своей 42-ой книге писал [Dio's Roman history; London, New-York, 1916. - vol.4, book XLII, p.175]: *“After this many battles occurred between the two forces both by day and by night, and many places were set on fire, with the result that the docks and the storehouses of grain among other buildings were burned, and also the library, whose volumes, it is said, were of the greatest number and excellence”* (мой перевод: *“После этого произошло, как днем, так и ночью, много битв между двумя силами [Цезарем и александрийцами], и многие места [корабли у причала] были подожжены, в результате чего среди прочих сооружений были сожжены доки и склады с зерном, а также библиотека [собрание книг], чьи свитки, говорят, были в огромном числе и отличного качества”*). Количество сгоревших свитков уточняет испанский писатель и священник *Павел Орозий* (380-420) в своем очерке мировой истории *“Истории против христиан” в 7 книгах* (написана по указанию Блаженного Августина с целью доказать, что *“христианство явилось спасением для человечества”*) [Кн. VI, гл.15, п.31]: *“В ходе той битвы было приказано сжечь царский флот, оказавшийся на берегу. Когда тот огонь охватил также часть города, он уничтожил четыреста тысяч книг, находившихся случайно в ближайших зданиях”*. И еще одно свидетельство на этот счет последнего крупного римского историка античности *Аммиана Марцеллина* (330-400; автор *“Деяний, или Римской истории” в 31 кн., сохранились кн. XIV - XXXI*) [кн. XXII, гл.16, п.13]: *“В этом храме [Серапееуме] были помещены книжные сокровища неоценимого достоинства. Но древние писатели единогласно свидетельствуют, что, когда во время Александрийской войны при диктаторе Цезаре, город подвергся разграблению, сгорело 700 тысяч томов, которые были собраны неусыпными трудами царей Птолемеев”*.

Остается ответить на последний вопрос: *“Почему свитки из библиотеки оказались в каком-то портовом торговом складе, а не в здании самой Александрийской библиотеки?”*. Косвенный ответ находим у того же Плутарха, который отмечает, что *“отец [Птолемей XII] царствовавшего тогда царя [Птолемея XIII] был должен Цезарю семнадцать с половиной миллионов драхм [драхма – греческая весовая и денежная единица; афинская, или аттическая, драхма - серебряная монета весом около 4,36 г; 100 драхм составляли по весу 436,6 г., или 1 мину, а 60 мин – 6000 драхм, или 26,2 кг, или 1 талант серебряных или золотых изделий; стоимость равных весовых единиц золота и серебра в 1 в. до н.э. соотносилась примерно как 1:12 (в конце 3 в. н.э., при Диоклетиане, 1:15,5, а в 2016 г. 1:80); таким образом, долг птолемеев составлял около 2912 серебряных талантов, или 76,3 т серебра; для сравнения, в 800-тысячном Риме конца 1 в. до н.э. на ежегодные хлебные раздачи беднякам суммарно выделялось 1250 серебряных талантов, на годовое содержание римских легионов в Испании и Африке - 1000 талантов, а в конце Галльской войны Цезарь наградил каждого своего легионера 250 драхмами, т.е. более чем 1 кг серебра”*. В счет этого громадного долга, который ему не желали в данный момент возвращать новые правители Египта (царский внук Пофин, воспитатель царя и главный распорядитель финансов, советовал Цезарю *“покинуть*

Египет и заняться великими своими делами, **обещая позже вернуть деньги с благодарностью**”, но вскоре, примирив Птолемея XIII с его сестрой Клеопатрой, Цезарь раскрыл антигосударственный заговор Пофина и казнил его), Цезарь забрал серебряную и золотую посуду из храмов и царских дворцов Александрии, а также **библиотечные свитки** (средняя цена одного свитка составляла 1-2 драхмы, т.е. за 400 тыс. свитков в счет погашения долга требовалось не более 1 млн. драхм) **для отправки в Рим с целью создания там своей большой библиотеки**. Но из-за начавшейся Александрийской войны книжные папирусные сокровища сгорели у причала вместе с другими деревянными складами и кораблями. На этом, закроем вопрос о пожаре 47 г. до н.э., отметив, что данные выводы согласуются, в частности, и с источниками [28,29].

В скором времени **большая часть коллекции Александрийской библиотеки была восстановлена за счет резервных копий книг библиотеки Серапеума, а также за счет поступления 200 тыс. книг из Пергамской библиотеки**. Такой подарок царской библиотеке сделал новый, после смерти Цезаря в 44 г. до н.э., возлюбленный, а позже и муж Клеопатры – римский полководец **Марк Антоний** (83-30 до н.э.; Плутарх писал: **”он подарил египетской царице пергаментские книгохранилища с двумястами тысяч свитков”**; Антоний также **”подарил” царице и двух близняшек - мальчика и девочку**). В 30 г. до н.э. он разделил со своей Клеопатрой печаль завоевания Египта племянником Цезаря, будущим римским императором Октавианом, и добровольно ушел из жизни, пронзив себя мечом и лишь на миг опередив в этом трагическом конце свою царицу, погибшую от змеиного яда.

Сохранившаяся и восстановленная после 47 г. до н.э. часть фондов Александрийской библиотеки пострадала через 320 лет, летом 273 г., при римском императоре, **”восстановителе империи, господине и боге” Аврелиане** (215-275 н.э., император с 270 г.; ввел в 274 г. на манер митраизма культ Непобедимого Солнца **”Sol Invictus”** - верховного бога империи и всех римских легионов, построил ему в 274 г. в Риме пышный храм; был убит во время парфянского похода группой военных заговорщиков), отвоевавшем Египет у **царицы Зенобии** (правительница **Пальмирского царства** в 267-272 гг.), которая в 270 г. подчинила себе Египет и часть Малой Азии. При римском **”освобождении” Александрии (от пальмирцев город был почти бескровно освобожден еще в 271 г. полководцем Аврелиана Пробом, но в 272 г. александрийцы подняли мятеж против римлян)**, которая оказала упорное сопротивление Аврелиану, город претерпел большие потери: была разбита городская стена и почти полностью разрушен царский квартал Брухион, включая здания мусейона и библиотеки. Аммиан Марцеллин в своих **”Деяниях”** писал об этом [кн. XXII, гл. 16, п.15]: **”Часто страдала она [Александрия] от внутренних волнений, и, наконец, в правление Аврелиана раздоры между гражданами дошли до кровавых столкновений; стены [города] были разрушены, и город потерял большую часть квартала, называвшегося Брухион, который служил в течение долгого времени местом жительства выдающихся мужей”**.

Остатки книжного фонда были перемещены из Мусейона и библиотеки в хранилища Серапеума (к тому книжному фонду, который хранился здесь уже более 500 лет) и где еще более столетия, вплоть до времен Гипатии, продолжалась работа александрийских ученых. Последние свитки погибли в Серапеуме в 391 г. н.э. во время его разгрома толпой фанатиков-христиан, направленных для этой цели александрийским епископом **Феофилом** (патриарх Александрии в 385-412 н.э.), предшественником и дядей Кирилла Александрийского – организатора убийства Гипатии.

Примечание 3. Философия неоплатонизма

Философия неоплатонизма - эклектическое (от греч. eklektikos выбирающий; сочетание разнородных учений, которые без противоречий не могут быть объединены в единое целое воззрение) религиозно-философское направление античной философии,

сформировавшееся в период упадка Римской империи в 3-6 вв. н.э. Неоплатонизм усилил религиозную направленность учения **Платона**, соединив его с идеалистической стороной **Аристотеля**, пантеистическими идеями **стоицизма** (представлениями **Средней Стои** - греко-римской школы 2-1 в. до н.э. - о **боже-творце**, якобы пронизывающем всю природу, управляющему миром, предопределяющему абсолютно все мировые события, что ведет к признанию **фатализма** - от лат. *fatalis* роковой - и необходимости для человека невозмутимого, спокойного - **стоического** - реагирования на все внешние и внутренние угрозы), **неопифагорейства** (религиозно-философско течения 1 в. до н.э. - 2 в. н.э., пронизанного **мистицизмом** - от греч. *mystika* таинственные обряды - и восточными представлениями о **боге как о благе и свете, но о материи как о зле и тьме**) и иудейского религиозного философа **Филона Александрийского**.

Неоплатонизм стал конечным продуктом разложения и вульгаризации классической античной философии и вместе с тем, несмотря на длительную идеологическую борьбу с христианством (достаточно вспомнить **Порфирия** с его сочинением в 15 книгах “Против христиан” и **Юлиана Отступника** с его антихристианскими эдиктами), одним из важнейших источников раннего христианского богословия (**патристики**). Он оказал широкое влияние на идеалистическую европейскую и восточную философию.

В неоплатонизме выделяют несколько школ:

- **александрийско-римскую** (3в.; **Аммоний Саккас из Александрии**, 175-242, учитель **Плотина**; **Плотин**, 204-270, основатель школы неоплатонизма, в 40 лет, после смерти учителя, переехал из Александрии в Рим, где основал свою школу; **Амелий Гентилиан из Этрурии**, 3 в., с 246 г. первый постоянный слушатель и ученик **Плотина**, переехал в 269 г. из Рима в Сирию, Апамею, где основал собственную школу; **Порфирий из Тира**, 233-304, ученик **Плотина** в Риме, издавший его сочинения “Энеады [Девятерицы]”);

- **сирийскую** (4в.; **Ямвлих из Халкиды**, Сирия, 280-330, ученик **Порфирия** и основатель сирийской школы, пытался создать в противовес христианству свою целостную религиозно-философскую систему, внес в неоплатонизм элементы восточной мистики и **теургии**, т.е. языческой магической практики, направленной на общение с богами и демонами в целях получения от них помощи; **Сопатр Апамейский**, 4 в., ученик **Ямвлиха** и глава школы после его смерти; **Феодор Азинский**, 275-360, ученик **Порфирия** и **Ямвлиха**, заложил основы философской системы, позже разработанной **Проклом Афинским**);

- **пергамскую** (4в., более религиозная, чем философская школа: уделяла главное внимание не логике, но мифологии, магии и теургии; **Эдесий Каппадокийский**, ум. 355, ученик **Ямвлиха** и основатель пергамской школы; **Максим Эфесский**, ученик **Эдесия**, учитель и советник **Юлиана**, по обвинению в колдовстве подвергся пыткам и был обезглавлен в 378 г.; **Хрисанфий из Сард**, 4в., прожил более 80 лет, ученик **Эдесия** и один из наставников **Юлиана**, отличался склонностью к практической магии; **Юлиан Отступник**, 331-363, римский император с 361 г., жил в Эфесе в 350-352, реформировал языческую религию на базе неоплатонизма, издал эдикты против христиан);

- **афинскую** (5-6 вв.; **Плутарх Афинский**, 350-432, первый схолярх платоновской Академии, введший в нее неоплатонизм, основатель и глава **афинской школы неоплатоников**, учитель **Гиерокла Александрийского** и **Сириана Александрийского**, 380-437, преемника **Плутарха** на посту схоларха школы; **Прокл Афинский**, 412-485, ученик **Сириана** и глава платоновской Академии в Афинах с 437 г., завершил универсальную разработку всей системы неоплатонизма в рамках языческого политеизма, представив развитый **Плотином** и **Ямвлихом** идеализм в форме триады; оказал громадное влияние на европейскую, византийскую и арабскую философию через **Псевдо-Дионисия Ареопазита** - сирийского грека 6 в., внедрившего категории **Прокла** в христианское богословие);

- *позднюю александрийскую* (5-7вв.; **Гиерокл Александрийский**, нач.5 в., ученик Плутарха Афинского, первый представитель александрийской школы неоплатоников; **Гермий Александрийский**, 410-450, ученик главы афинской школы Сириана, ученика Плутарха; **Аммоний Гермий**, 440-520, сын Гермия и ученик Прокла; **Иоанн Филопон**, 490-570, философ, физик и механик, ученик Аммония Гермия; **Стефан Византийский**, 527-565, философ-грамматик, последний представитель александрийской школы, переселился в Константинополь, автор этногеографического словаря в 55 книгах "Этника"). Вне этих школ самостоятельными неоплатониками были **Гипатия** (370-415) и ее ученик **Синезий** (370-412) [1-5,9-11,27,30,31].

Начала философии. Материя и дух. Платонизм

Философия всегда стремилась к созданию наиболее общей, единой, полной и непротиворечивой картины мироздания, к сведению наблюдаемого человеком бесконечного разнообразия окружающих вещей, явлений и процессов к чему-то исходному, начальному, основному, фундаментальному - тому, из чего, вероятно, рождается все. Первым из древнегреческих философов общий тезис о том, что "**Все [многое] есть одно**" провозгласил **Ксенофон Колофонский** (570-480 до н.э.; слушатель философа-материалиста **Анаксимандра** из Милета - ученика родоначальника древнегреческой философии **Фалеса**, 625-547 до н.э., который возводил все разнообразие мира к единой конкретной первостихии - воде) - основоположник метафизической элейской школы в греческой колонии Элея на юге Италии, учитель **Парменида** (540-460 до н.э.) - главного представителя этой школы. Парменид первым сформулировал **идею тождества бытия и мышления** (на самом деле, как мы понимаем сегодня, между бытием и мышлением нельзя ставить знака равенства, так как хотя мышление и отражает бытие в соответствующих образах и понятиях, оно неизбежно создает в силу присущей ему внутренней фантазии "**небывалые комбинации бывалых впечатлений**", которые чаще всего чрезвычайно далеки как от природной, так и от искусственной реальности, создаваемой человеком своим трудом) и разграничил "**сферу истинного знания**" (умопостижимого, неизменного и вечного бытия) и "**сферу мнения**" (чувственно воспринимаемого преходящего и изменчивого мира вещей).

Обычно все попытки **редукции** (от лат. *reductio* возвращение, отодвигание назад, к началу) **многого к немногому** (или даже **единственному**) сводились у философов, в конце концов, к рассмотрению взаимодействия двух, **якобы противоположных, первоначальных, фундаментальных сущностей - материи и духа** (ума, сознания). Первая сущность рассматривалась как **субстрат всех материальных вещей, явлений и процессов**, а вторая - как некая всеобщая абстрактная **форма, причина и активная движущая сила**, организующая и преобразующая пассивную материю в разнообразные качественные формы ее конкретного проявления и бытия.

Как отмечают античные философы, первым "**присоединил к материи ум [нус]**" афинский философ, учитель и друг правителя Афин **Перикла** (490-429 до н.э.) **Анаксагор из Клазомен** (500-428 до н.э.), прозванный современниками за глубину идей "**Умом**". Анаксагор рассматривал **нус** не как противоположность материи, не как некий божественный дух (ученый не признавал богов, за что поплатился тюрьмой и изгнанием из Афин в 433 г. до н.э.), а как ее **легчайшую и тончайшую форму** (в современной понимании - **полевую форму материи**, или **поле**). Через ученика Анаксагора **Архелая** (5 в. до н.э.), ставшего учителем философа этики, диалектики и понятийного мышления **Сократа** (470-399 до н.э.), идеи Анаксагора об упорядочивающей материю **нусе** дошли до **Платона** (428-347 до н.э.) - ученика Сократа (ученика с 406 г. до н.э. и вплоть до смерти Сократа в афинской тюрьме, брошенного туда по обвинению в критике общественных нравов и идеологическом развращении молодежи), **основателя философии объективного идеализма, или платонизма**.

На склоне лет Платон стал использовать в своей философии *мистические представления пифагорейцев о числе* как идеальной, нечувственной, умопостигаемой субстанции, или основе, всего существующего. Для нас *число* является всего лишь *понятием*, отражающим *меру количества материи* и дополняющим показатель ее *качества* (*отличий свойств одного вида или объекта материи от других*), но для *пифагореизма* - древнегреческого религиозно-философского учения 6-4 вв. до н.э., сформулированного *Пифагором из Самоса* (570-495 до н.э.; в 530 до н.э. основал философскую школу в виде религиозно-философского братства в Кротоне на юге Италии) и его последователями, *число воспринималось как мыслимая реальность и сущность, имеющая пространственное бытие* (например, в виде геометрических фигур и тел), а позже - *как скрытое идеальное начало мира, определяющее все его законы и рождающее гармонию упорядоченной вселенной – космоса* (на самом деле, законы и гармония мира определяется не абстрактными числами, а естественными свойствами движущейся материей – фундамента мира). Пифагор провозглашал: *“Бог – это число чисел”, “Числу же все подобно”, “Число есть сущность всех вещей”*.

У пифагорейцев Платон позаимствовал (через *Филолая*, впервые опубликовавшего в 5 в. до н.э. “тайные” знания пифагорейцев) представления об ограниченной геоцентрической вселенной, о космосе как живом существе, обладающем душой, и о бессмертии человеческой души как части мировой души (эти представления Пифагор “привез” в 6 в. из Древнего Египта и Вавилонии). У пифагорейцев душа – божественное существо, заключенное в телесную оболочку в наказание за предыдущие прегрешения, и цель земного существования людей заключается в высвобождении души из собственной телесной оболочки с недопущением ее последующего переселения (*метемпсихоза*) в другую материальную оболочку растений, животных или людей. Пифагореизм, несмотря на мистическо-религиозную окраску своего учения, разработал вместе с тем программы изучения рациональных оснований природы с применением математики. *Осмысление мира в понятиях чисел и их соотношений привело к выявлению и признанию закономерностей бытия.*

Платон стал рассматривать *нус* не как форму материи, а как совершенно отдельную от нее и противоположную ей *божественную, нематериальную, сверхъестественную сущность - эйдос* (от греч. *eidos* образ, форма, сущность). Он противопоставил миру чувственно воспринимаемых и непрерывно изменяющихся вещей, т.е. реальному миру, выдуманный мир вечных и неизменяемых *идей - эйдосов*, которые, по его мнению, являются прообразами, планами, умозрительными моделями вещей, создаваемых богами. По этому поводу немецкий философ *Людвиг Фейербах* (1804-1872 гг.) справедливо заметил, что философы-идеалисты бесстыдно полагают, что *“вещи мыслятся не потому, что они существуют, а существуют потому, что они мыслятся”*. Сами реальные вещи рассматривались Платоном как подобие и отражение божественных идей в ощущаемом человеком мире. *Платон перевернул мир с ног на голову, сделал бога и идеи первичными, а материальный мир - вторичным, хотя в действительности все происходит как раз наоборот: природа создает человека, а тот в своем сознании - идеи и богов* (вне материальной человеческой психики нет ни идей, ни богов). В своих сочинениях, которые строились в виде диалогов знаменитых философов, выясняющих “истину” бытия, Платон пытался создавать рационалистические мысленные конструкции, которые по существу мало чем отличались от мифологических.

Так, например, по Платону, космос один (*нет того множества миров, о существовании которых утверждали древнегреческие атомисты, а в средние века - Джордано Бруно, и которые открыла современная наука*), создан богом по своему образу и подобию, является живым организмом, одушевлен, разумен, сферичен, вращается (*в соответствии с античной геоцентрической вселенной вращается 8-я сфера неподвижных звезд, охватывающая как неподвижную Землю, расположенную в центре мира, так и остальные 7 вращающихся вокруг Земли сфер с Луной, Солнцем и 5*

планетами), сделан из четырех первоначал-элементов (земли, огня, воздуха, воды), т.е. из “*ничто*”, но никак не из “*ничто*”.

Платон, несмотря на весь свой идеализм, не мог позволить представить себе, впрочем, как и все остальные греческие философы, рождение мира из “ничего”, и поэтому у него материальные элементы (*начала*) существуют независимо от бога, наряду с ним, совечны ему и служат для творца исходным строительным материалом при создании вселенной. В этом пункте Платон расходится с христианскими и исламскими богословскими догмами, которые утверждают создание материального мира богом-творцом из ничего: “*подумал, сказал, плюнул – дунул, хлопнул в ладоши и сделал мир со всеми “божскими тварями” в нем*”. Своими идеями Платон оказал большое влияние на развитие мировой идеалистической философии (*платоников, неоплатоников*) и мировоззрение раннего христианства.

Аристотелизм

Более рационалистическую философию предложил ученик, друг и оппонент Платона, ученый-энциклопедист *Аристотель из Стагира* (Македония, Халкидика, 384-322 до н.э.). Проблеме устройства вселенной в целом посвящен его отдельный трактат “*О небе*”, в котором он анализирует, критикует и резюмирует представления античных натурфилософов о космосе, стараясь очистить их от мифологии, что удается ему далеко не всегда. Так, с одной стороны, Аристотель утверждает:

“Мы полагаем, что все природные тела и величины способны двигаться в пространстве сами по себе, поскольку природа, как мы утверждаем, есть источник их движения...природа есть причина движения, содержащаяся в самой вещи...взятый в целом космос состоит из всей свойственной ему материи, ибо его материю мы определили как естественное и чувственное тело...все чувственно воспринимаемое, как мы знаем, материально” (он еще не догадывался, что помимо вещества, как чувственной формы материи, существует и другая, скрытая, *полевая форма*, которая далеко не всегда доступна чувствам, а потому результаты ее воздействия на мир и человека признаются таинственными, магическими, божественными), а, с другой стороны, следуя религиозным представлениям своего времени, полагает: “мы имеем обыкновение называть небом прежде всего крайний предел и верх [вселенной], где, как мы полагаем, помещаются все *божественные существа*... *Небо одушевлено и содержит в себе причину своего движения...бог и природа ничего не делают все...природа ничего не делает бессмысленно или бесцельно*”.

У Аристотеля, как и у Платона, небо (*вселенная*) - живой, разумный организм, способный ставить осмысленные цели. Аристотель согласен с Платоном и в том, что Вселенная единственна, не бесконечна, ограничена, шарообразна и равномерно вращается, но возражает в вопросе происхождения неба: “*наблюдение показывает, что все, что возникает, равным образом уничтожается...Небо в своей целокупности не возникло и не может уничтожиться...его полный жизненный век не имеет ни начала, ни конца...Небо одно-единственно, равно как безначально и вечно...оно вечно, ибо неуничтожимо и не возникло...возникает и уничтожается не космос, а его состояния*”, т.е., по Аристотелю, бог вселенную не создавал, как у Платона, но оно было всегда. Философия Аристотеля оказалась двойственной и противоречивой (с одной стороны, материалистической по содержанию, с другой стороны, идеалистической, божественной по форме), и поэтому последующие философы для подтверждения своих умозаключений авторитетом Аристотеля искали у него не то, что истинно, т.е. соответствует реальному миру, а то, что было им идеологически выгодно и оправдывало их личные домыслы.

Неофифагореизм

Философия неопифагорейцев (I в. до н.э.-2 в. н.э.) охватила конец эллинистической эпохи и начало эпохи Римской империи. Она, отразив закат античной культуры, углубила и развила религиозно-мистические черты пифагорейства 5 в. до н.э., что стало ее характерным отличием. Неопифагорейство возродило самостоятельное, независимое от природы значение числовой символики (*нумерологии*) и придало новое, сакральное значение известным с древности пифагорейским парным категориям *единое-многое, монада-диада, тождество-различие, четное-нечетное*.

В отличие от платонизма (*хотя Платон в своем диалоге “Парменид” обращался в анализу диалектики “единого и не единого, иного, множественного”*), оно считало *нематериальным первоначалом не нус* или *идею-эйдос*, но то, что мыслится в категориях *единое-многое* (*единое – активный формообразующий принцип, порождающий нематериальные идеи-числа как прообразы материальных вещей - многое*) и *монада-диада* (*высшие, согласно пифагорейско-платонической философии, принципы бытия: монада - мысль о единице, всеобщей форме, простой и неделимой сущности, первом божестве, принципе единства и целостности, тождества и равенства, вечности и неизменности; диада – мысль о двоице, втором божестве, а иногда “мировой душе” и “матери богов”, принципе множественности, неравенства, конкретной определенности, изменчивости бытия*). Разные представители этого учения по-своему интерпретировали вышеуказанные сущностные категории (*онтологические принципы универсума*) и строили их иерархию по собственным домыслам. В своей этике неопифагорейцы рассматривали *материю, как зло, а бога - как благо*. Они провозглашали *“низменный, греховный” характер материальной природы человека*, а его возможности стать счастливым рассматривали исключительно через его отношения с Богом.

К философам неопифагорейского направления принадлежали римлянин **Нигидий Фигул** (98-45 до н.э.; друг Цицерона, грамматик, писал о богах, о дивинации – предсказании, об истолковании сновидений и о гаданиях; его сочинения отличались крайней темнотой изложения) и **Евдор Александрийский** (I в. до н.э.; ученик платоника Антиоха из Аскалона, 130-68 до н.э., учившего в Александрии; платоник средней платоновской Академии, соединивший платонизм с пифагорейством; началом всего признавал **Единое**, которое порождает из себя *монаду*, соответствующую идею, и *диаду*, соответствующую материи; считал, как и Платон, мир сотворенным, но, вот казуистика, не во времени; главную цель философской этики видел в “уподоблении богу”).

Эту философию исповедывали **Аполлоний Тианский из Каппадокии** (I-98 н.э.; всю жизнь провел в странствиях по Ближнему Востоку и Европе, приписывал себе божественную сущность, претендовал на сверхчеловеческие и сверхъестественные способности, позиционировал себя в качестве предсказателя, мага и волшебника, на склоне лет открыл пифагорейскую школу в Эфесе; полагал, что единое божество создало мир и человека, а человеческая душа заключена в теле, как в темнице, прикованная к нему цепью чувственности; философия призвана освободить душу путем религиозно-нравственного усовершенствования) и **Модерат из Кадиса** (Испания, I в. н.э.; полагал, что Платон и Аристотель украли все мирообразующие идеи у пифагорейцев; ставил, подобно Евдору, Единое выше монады-диады, причем началом всего признавал **тройное Единое: первое Единое** - сверхбытийное начало, из которого возникает **второе Единое** – мир идей и причастное первым двум **третье Единое** – мировая душа; написал труд “Пифагорейские учения” в 11 кн.).

Ее сторонниками были **Никомах из Герасы** (Иордания, ок. 100 г. н.э.; математик и теоретик музыки; представлял *монаду* как первого бога-демиурга, рождающего *диаду* и *нус*; в трактате “Введение в арифметику” впервые дал арифметическим понятиям не геометрическую, а цифровую интерпретацию) и **Нумений из Апамеи** (Сирия, кон. 2 в. н.э.; видел в Платоне ученика Пифагора и преемника восточной мудрости; полагал, что человек имеет две души – разумную и неразумную, а философия учит отличать

божественное от материального), ставший непосредственным предшественником неоплатонизма. Его мировоззрение **дуалистично: трем ступеням божественного (высшее, или единый нус, первый бог, “бог-отец”; демиург, или создатель мира, второй бог, “бог-сын”; космос как слепок демиурга, третий бог)** он противопоставлял противоборствующее начало - **материю**.

Филон александрийский

Большое влияние на зарождавшийся неоплатонизм оказал видный представитель **среднего платонизма** (античный платонизм, I в. до н.э. - 2 в. н.э., стремившийся восстановить учение Платона в его “первоначальной чистоте”), еврейский религиозный философ **Филон Александрийский** (Филон Иудей, 25 до н.э. - 50 н.э.; глава иудейской общины Александрии; первым попытался объединить религию Откровения с философским разумом), который соединил библейский иудаизм с платонизмом. Он выдвинул **концепцию эманации божества** (от лат. *emanation* излучение, истечение) - мистического истечения творящей энергии, или силы божества (божество всюду проникает и ничего не оставляет пустым). **Божество есть духовное начало и первооснова мира: Иегова, сущий, существо сверхчувственное, сверхприродное, лишённое всяких известных качеств (хотя одновременно с этим наделённое полнотой всех качеств, включая мудрость, всемогущество и т.п.) и недоступное познанию.**

Значительная роль в его учении отводилась **первой эманации - Логосу** (от греч. *logos* понятие, мысль, разум) - **”слову божьему”**, которое есть у бога и само есть бог. Логос как нематериальная, бестелесная, духовная сила мыслился как мост между божеством и чувственным миром. Наряду с этой силой Филон признавал и **другие божественные силы (логосы)**, которые отождествлял с ангелами и архангелами (посредниками между богом и людьми), а также божественные силы, непосредственно творящие мир вещей и человека (**совокупность всех логосов составляла невидимый, нечувственный, умопостигаемый мир**). Зло философ признавал связанным с несовершенством материи, в которую нисходит божественная душа (**“тело - темница души”** и **“бездна отделяет мир духовного от мира материального”**), а целью человека считал преодоление материальной греховности, раскаяние и обращение к божеству, вплоть до слияния с ним в состоянии **религиозного экстаза** (от греч. *extasis* восхищение - состояние крайней степени восторга, доходящее до исступления и напоминающее эпилептический припадок).

Под влиянием Филона в христианском богословии выработался взгляд на Христа как на воплощение творящего слова божьего – **Логоса, Сына Божьего**. Филон и его последователи, включая неоплатоников, были детьми своего времени, у них отсутствовали мало-мальски достоверные знания о мире и человеке. Они не могли себе помыслить, что на самом деле **“тело - не темница, а фундамент и источник души”**, и, если между телом и душой лежит некая бездна, то это **бездна материи** (материальных органов, тканей, клеток, молекул, электрических сигналов, полей), **которая не разделяет, а, наоборот, соединяет душу с телом, дух с материей**. При желании, конечно, божество Филона и его логосы можно интерпретировать с позиций сегодняшнего дня как частично невидимую и неосязаемую, невещественную, полевую форму материи. Но такое предположение слишком смело и наивно, так как у Филона, впрочем, как и у других философов-идеалистов, невидимый, “духовный” мир априори носил сверхъестественный и непознаваемый характер. Сегодня мы уже хорошо понимаем, что **духовное не является противоположностью материи, но лишь одной из ее форм – полевой формой** (электрические, магнитные, электромагнитные, гравитационные и другие поля), **связанной с другой, дополнительной ее формой – веществом** (элементарные частицы, атомы, молекулы, микро- и макротела).

Неоплатонизм.**Мировой разум, мировая душа, телесный мир
Единое-Благо -Свет против Материи –Зла-Тьмы.**

Неоплатонизм - последний этап развития античного платонизма (школы платонизма занимались толкованием диалогов Платона и систематизацией его учения, размытого в этих диалогах), завершивший **средний платонизм**. Основоположниками неоплатонизма признают самобытного александрийского философа, перешедшего из христианства в язычество, **Аммония Саккаса** (175-242; распространял учение устно, трудов не оставил), и его ученика **Плотина** (ок.204-ок.270), переехавшего уже в зрелом возрасте, по окончании 11-летнего обучения у своего учителя, в Рим, где основал собственную школу. Отметим, что у Аммония учился и известный христианский философ **Ориген** (ок. 185-253), система понятий которого (идеи “всеобщего спасения”, “богочеловека”, аскетического самопознания и борьбы со страстями) широко использовалась при построении церковной догматики, но который, тем не менее, за ряд своих “еретических” мнений, был объявлен в 543 г. в эдикте императора **Юстиниана I** (482-565, император с 527 г.) еретиком.

Учеником Аммония был и неоплатоник, ритор и грамматик **Кассий Лонгин** (213-273; учитель **Порфирия в Афинах**, советник пальмирской царицы **Зенобии**, казнен за это “советничество” императором **Аврелианом** после уничтожения **Пальмирского царства**). Учение Плотина было развито его многочисленными последователями, но, прежде всего, близким учеником, биографом и издателем сочинений своего учителя **Порфирием**, учеником и оппонентом Порфирия, основателем сирийской школы **Яввлихом** и главой платоновской Академии с 437г. **Проклом**, который завершил неоплатонизм как целостную религиозно-философскую систему (недаром неоплатоники часто вместо термина “философия [любомудрие]” употребляли “**теософия** [богомудрие]”).

Согласно неоплатоникам, первоначало и источник всего - это неистощимой полноты сущее, или сверхсущее **Единое**, которое отождествляется с **Благом**, сравниваемым со **светом** и противопоставляемым **тьме** (злу, материи). **Единое-Благо-Свет** выразимо только средствами **отрицательной, апофатической, мистической теологии** (как “не это”, “не то”, “не иное”), принципиально не может быть познано разумом, но постижимо в сверхумном экстазе, мистическом озарении.

Из **Единого-Благо-Света** в процессе его **нисходящей эманации** появляются последовательно **три главные субстанции бытия**: 1) **божественный ум** (нус), **дух**, или “**мировой разум**”, содержащий в себе “**идеи-эйдосы**” (логос), 2) “**мировая душа**” (псюхе), обращенная, с одной стороны, к уму, а, с другой стороны, к чувственному космосу, заключающая в себе все **индивидуальные души** богов, светил, людей и животных, 3) **телесный мир - чувственный космос**, вечный в своем временном бытии и содержащий **материю** - неопределенный, бесконечный и пассивный субстрат, способный воспринимать вечные активные “**идеи-эйдосы**”, или **формы**. **Единое-Благо-Свет, нисходя через разум и душу, постепенно меркнет и окончательно погасает в материи-тьме**. Задача же человека - восходя к верховному Единому-Благу-Свету своей индивидуальной душой, слиться с ним в процессе созерцания или экстаза.

Плотин так описывал свои идеи [“Эннеады”]:

“в основе любой красоты лежит **единое, Первое начало**, свободное от каких бы то ни было материальных форм...на первом месте следует поставить **красоту, тождественную с Благом**, из которого непосредственно истекает **Дух**...Все прекрасно благодаря **эйдосам - порождениям и сущности Духа**. То же, что превыше Духа, мы называем природой Блага...оно произвело из себя и Дух, и бытие, и Душу, и жизнь, и мышление...**Дух - первая энергия Блага и первая его сущность**... сущее и есть красота, а **другая природа, т.е. материя, - безобразие**. Она же и есть **первое зло**, в то время как **сущее - доброе и прекрасное**...все бесформенное, способное по своей природе

принять форму и эйдос и лишнее, однако, формы и эйдоса, безобразно и чуждо божественному духу...красота цвета возникает благодаря преодолению светом темного начала в материи, ну а сам свет бесплотен, он - дух и эйдос...материя есть совершенная непричастность, лишённость и полное отсутствие Блага ...материя, природа которой настолько дурна, что не только находящееся в ней, но даже и все, что к ней лишь обратилось, она тут же наполняет своим злом...”.

Какой гимн в честь мифического Единого-Блага-Бога и какая ненависть звучит в адрес реальной материи-зла-тьмы! Такие идеи грех было позже не позаимствовать христианству (хотя Плотин, как и его учитель Аммоний, выступали против идеологии христиан). И действительно, неоплатонизм оказал сильнейшее влияние на развитие средневековой теологии и философии, приняв на латинском Западе форму христианского неоплатонизма в трудах ряда отцов церкви, включая *Августина Блаженного* (354-430).

Любопытно отметить не религиозные и этические, а философские возражения неоплатоников против самодостаточности материи и атомистики. Плотин так говорит об этом:

”Невозможно также допустить, что целое материальное мира исчерпывает собой все сущее. Если для подкрепления этого утверждения ссылаются на бесконечность материального мира, то нужно прежде всего определить, что такое эта бесконечность...в сфере бытия это нечто [бесконечность] не существует...Не могут считаться материей и неделимые атомы, так как они, как таковые, вообще не существуют, ибо каждое тело делимо по всем направлениям. Далее следует указать на непрерывность каждого тела, на существование жидкостей и, наконец, на то обстоятельство, что нельзя допустить существование единичного существа, лишённого духа и души, которая со своей стороны, не может состоять из атомов. А разве можно предположить, что какое-либо другое, наряду с атомами, существующее начало окажется в состоянии создать нечто из атомов, когда даже сам творец вряд ли сумел бы сотворить что-либо из бессвязной материи [вот это признание! – Г.А.Л.]. Можно, прямо-таки, до бесконечности умножать число доводов, направленных против этой гипотезы, но эти доводы уже не раз приводились. Поэтому не имеет смысла дальше останавливаться на ней”.

Одним словом, самодостаточная материя “не существует потому, что не может существовать и нельзя даже такое существование помыслить”. Вот уж воистину нет доказательства более распространенного, более беспомощного и более смехотворного, чем это.

Последователи Саккаса и Плотина видоизменяли смысл ряда категорий, водили дальнейшие умозрительные деления главных божественных сущностей, выстраивая из них новые неоплатонические комбинации и иерархии. Например, *Лонгин* отрицал различия между божественным единым-первоначалом и божественным умом, а также возможность познания единого путем экстаза. *Плотин* говорил о трех сущностях - едином, уме и душе, *Амелий* вводил уже тройное деление самого ума-демиурга, а *Порфирий* считал демиургом не мировой ум, а мировую душу. *Ямвлих* еще более дробил неоплатоновскую иерархию, вводя в нее два ума (*мыслимый и мыслящий*), присоединял к мировой душе две более низшие души и вводил сонмы низших богов, включая 12 небесных, 72 поднебесных и 42 бога природы, а также располагая еще ниже множество ангелов, демонов, героев и души людей. Конечно же, нет предела человеческой фантазии и глупости, особенно тогда, когда она не ограничена законами реального мира, когда не требуется ее практическая проверка, но важна лишь слепая вера в истинность людских или якобы “божественных” домыслов!!!

Неоплатонизм Гипатии

Настал момент обратиться к тому неоплатонизму, который исповедовала наша героиня **Гипатия**. Она, безусловно, как ученый-философ прекрасно знала труды своих предшественников **Плотина, Порфирия, Ямвлиха, Юлиана** (для нас одним из важным источником сведений о них стал сохранившийся труд ученика неоплатоника пергамской школы Хрисанфия, византийского историка и софиста **Евнания из Сард, 347-420, “Жизнеописания философов и софистов”**; отметим, что он называл императора Константина Великого, положившего начало возвышению христианства, “врагом и убийцей философов”) и в своей философии использовала их идеи. Ее собственные философские труды не сохранились, но известно, что взгляды своего учителя полностью разделял ее преданнейший ученик **Синезий**, труды которого дошли до нашего времени [32,33].

До последних дней своей жизни Синезий боготворил Гипатию, обращаясь, в частности, к ней в своем предсмертном письме от 413 г. следующим образом [*Письмо №16 “К Гипатии”*]: “Я диктую это письмо, будучи прикован к постели, но, надеюсь, ты получишь его в добром здравии, **мать, сестра, наставница, которой я обязан столькими благодеяниями и которая заслуживает с моей стороны все почетные именованья!**” (а в письме №135 от 399 г., находясь в Афинах, он писал своему младшему брату Евоптию, также бывшему ученику Гипатии: “**Сегодня Египет возвращает семена мудрости, которые он принял от Гипатии. Афины же, некогда бывшие пристанищем мудрых, ныне славятся лишь искусством приготовления меда**”).

Следует особо отметить, что несмотря на то, что по требованию граждан **Птолемаиды** (города на средиземноморском побережье Киренаики, или Пентаполиса, в Северной Ливии, расположенного в 900 км западнее Александрии; Киренаика входила в юрисдикцию Александрийского патриархата) язычник Синезий был в 410 г. рукоположен, после семи месяцев предварительного христианского обучения и крещения, патриархом Александрии Феофилом в сан епископа, но сам философ сохранил в неприкосновенности свои неоплатоновские убеждения. Об этом он писал своему брату в 410 г. [*Письмо №105*]: “невозможно, чтобы учение [Гипатии], которое вошло в душу в результате долгого труда и доказательств, было в ней уничтожено...я могу быть допущен к этому служению [епископству], так чтобы, **философствуя дома и занимаясь сказками вне его** [сказками, или народными мнениями, Синезий называл христианское учение; он полагал, что “**философия находится в противоречии со многими народными мнениями...ложь, я полагаю, полезна народу, тогда как истина вредна тем, кто не в состоянии устремить свой умственный взор на свет сущего...что может быть общего между простым народом и философией? Божественная истина должна оставаться сокрытой; народ же имеет нужду в другом**”], ничему не учась и даже не переучиваясь, я смог бы остаться при своих убеждениях”. Нам остается лишь внимательно изучить взгляды Синезия, чтобы понять философию Гипатии.

Вот как Синезий в своих **гимнословиях** (“**бескровных жертвоприношениях богам**”) характеризует главный предмет своего культа – **Единое** [Гимны I-IX]:

“Отец всех отцов, Самоотец, Первоотец, не имеющий отца, Сын Себя, Единое, предшествующее умопостигаемому единому, Семя [истинно] сущих, Центр всех, Ум, сущий прежде всякой сущности, Корень перворожденных космосов, сверкающий повсюду Свет, Истинная Мудрость, Источник Мудрости, Ум под покровом своих лучей, Собственное Око, повелитель громов и молний, Родитель вечности, Вечно живой, Тот, Кто по ту сторону богов и умов, Правитель тех и других...

Создатель духа, Питатель души, Источник источников, Начало начал, Корень корней. Ты - Монада монад, Число чисел, Монада и Число, Ум, и Умное, и Умопостигаемое, и прежде Умопостигаемого, Ты - Единое и Всё, Единое через всё, Единое прежде всего, Семя всего, Корень и Росток, Ты - Природа в существах умопостигаемых...Ты - Вождь неоскверненных миров, Природа природ; Ты согреваешь природу, рождающую смертных: ту, которая есть образ природы вечной...О Монада

монад, Отец отцов, Начало начал, Источник источников, Корень корней, Звезда звезд, Космос космосов, Идея идей, Бездна красоты, скрытое Семя, Отец эонов, Отец неизреченных умных космосов... пою Тебя гимном, Блаженный!

Вместе с великим Отцом гимнословлю Логос! Тебя рождает Ум неизреченного Отца. Будучи выношен, Ты есть Логос Родителя; Ты первым прынул вперед от Первого Корня, Твое славное рождение стало корнем для всего, что после Тебя. Неизреченная Единица, будучи семенем всего, [породила Тебя] семенем, осеменяющим все вещи. Ибо Ты во всем, через Тебя природа низшая, средняя и высшая наслаждается благими дарами Отца, порождающей жизнью... Ты глава Ума, Ты наделяешь им богов и тех из смертных, кто с любовью принял ливень умной участи...

Что сила, что красота, что золото, что слава и почести царей в сравнении с думой о Боге? Самопроизводящее Начало [сущее благодаря себе], Владыка и Отец сущих, Нерожденный, пребывающий в Вышнем, выше вершин неба... первая Монада монад, единая и рождающая простоту Наивысших в сверхсущих родах; отсюда сама, прынув вперед, посредством первопосянного эйдоса Монада, неизреченно излившись, обрела трехвершинную силу... Став благим началом смертного духа, делится неделимый, нисходя в материю, Ум бессмертный, потомок Богов Властителей, отпрыск слабый, но Их отпрыск. Он - целый во всё, целый в целое погрузился; круг небесный вращает, сохраняя себя целым в формах, которыми управляет; он присутствует разделенным на части, он присутствует в [различных] способах управления колесницами звезд, он присутствует в ангельских хорах; он же, отягченный цепями, обрел земную форму, которая, став отделенной от Родителей, привлекла в себя мрачное забвение, которая под влиянием слепых тревог восхитилась печальной землей...

Блажен, кто прозорливой материи избежав лая, в легком прыжке от земли оторвавшись, направит свои следы в Бога. Блажен, кто после судеб, после трудов мучительных, после горьких забот, рожденных земными радостями, вступив на пути Ума, узрел бездну Богосвета!... Но только нерушимо храни порыв - песнями, несущими к Умному, - и явится близко Родитель, простерши к тебе руки. Ибо вырвется сверху некий луч и осветит твои тропы, распахнет умопостигаемую равнину, начало красоты. Давай же, душа, пей из источника, струящего благо; умоляя Отца о защите, восходи! Не медли! Оставь земное Земле. Слившись с Отцом - бог в Боге - войди в хоровод [богов] сейчас же!"

Из приведенных фрагментов ясно, что Синезию, а вместе с ним и Гипатии, была близка именно александрийско-римская школа Плотина, а не религиозно-мистические школы Ямвлиха или Юлиана, как иногда отмечают в литературе (ссылаясь, в частности, на упоминание в гимнах Синезия ангелов и архангелов, что, на мой взгляд, говорит лишь о влиянии на философа-епископа христианских представлений). Это следует и из рационального, аналитического склада мышления как Гипатии, так и ее ученика, который проявляется даже в описаниях "божественных" понятий. В гимнах прослеживается четкая иерархия *Единого-Всего-Света-Монады монад* (оно описано, правда, не в терминах отрицательного, апофатического, но утверждающего, катафатического богословия, перечисляющего всю полноту качеств божества), порождающего *умопостигаемое Единое-Логос-Дух* (Мировой разум), содержащее *образ природы вечной (эйдосы)*, а через него и *смертную, изменчивую природу*, сотворенную *из материи*. В гимнах Синезия отсутствует Мировая душа (христианство наложила табу на это понятие, которое значительно позже стало основой пантеизма), но его индивидуальные души, по-прежнему, устремляются к слиянию с Единым, преодолевая земные, материальные оковы.

Но, что же заставляет Синезия так неистово стремиться к божеству? Что он ждет от него? *А того же, что всегда ждали и продолжают ждать сегодня от мифических*

богов все верующие люди - помощи в своей многотрудной земной жизни, манны небесной и божественной халявы:

“Ты разделяешь окрест Земли неделимый Дух и вновь соединяешь с Истоком истекшее из Него, освобождая смертных от необходимости смерти. Прими же милостиво сплетенный Тебе венок гимнов, надели гимнопевца безмятежной жизнью. Останови блуждание устьев потоков, останови гибельные удары волн материи, удали болезни души и тела, усыпи гибельное рвение страстей, отжени бедствия богатства и нищеты... чтобы не стонал я от земных забот... уведи прочь от меня нищету и земное зло богатства, отврати от моих членов болезни и акосмичный натиск страстей, скорби сердечные и заботы отврати от моей жизни, чтобы крыло моего ума не отяжелело от земных бед...

По моим молитвам, даруй мне безмятежную жизнь, освободи от тяжелых трудов, освободи от болезней, освободи от настроений [души], питающих несчастья. Подай своему служителю умную жизнь. Удали от меня земные ливни богатства, Царь, чтобы не оказаться мне не имеющим досуга для вещей божественных, но не допусти под мой кров и унылую бедность, чтобы не похоронила она окрест земли заботы моего сердца...дай мне Твою печать, да отгоню питающих несчастья материальных демонов от моей жизни и от моей молитвы. Сохрани неповрежденным мое тело, сделай его недоступным для ненавистных увечий, сохрани мой дух от осквернения, Царь. Хотя уже несу позор темной материи, влачу оковы земных желаний, но Ты - Спасающий, Ты - Очищающий, освободи от зол, освободи от болезней, освободи от оков!...

Так помилуй же свою дочь [душу], Блаженный. Я спустилась от Тебя, чтобы послужить Тебе на земле; но вместо того чтобы стать служительницей, стала рабой: своим магическим искусством меня сковала материя...Сжался над той, которую нередко, когда она следует умными тропами вверх, стискивает тоской от наглой материи... Возведи же меня, Отец, на трон в силе Света Жизнеподателя, чтобы на меня уже не могла наложить руки природа...Пусть уже сейчас молящаяся душа носит печать Отца, устрашающую ненавистных демонов, которые - поднимаясь из земных логовищ - возбуждают в смертных безбожные порывы...

Пропади же совсем, глазной гной безбожных людей! Пусть погибнет власть государств. Пусть сгинут все сладости, все безрадостные радости, которыми прельщает душу земля, чтобы обратить ее в рабство... Отвращение и страх вызывают изменяющиеся законы. Поспешаю в беспопечительную степь Отца; вот раскрыты крылья моего побега - побега отсюда, от двойственных даров материи... Дай же мне - [душе] собирающейся бежать от телесной пагубы - броситься быстрым прыжком в Твои долины, Твои недра, откуда истекает ключ души. Небесной влагой я была пролита на землю, верни же меня к источнику, откуда меня излили, скитальцу и беглянку. Позволь мне слиться с Перворожденным Светом...позволь же, Отец, когда я сольюсь со Светом, не погружаться более в земную пагубу...

Пусть же и душа моя, освобожденная от оков земного способа жизни, будет избавлена Тобою от бедствий и жестоких пагуб...Сгинь, беги демон материи, сила страстей, стена на пути восхождения, ослабляющий порывы богоискательства!...Подай же мне руку, позови меня, Блаженный, возведи от материи молящую душу... Пожалей же свою дочь [душу], прикованную к смертным членам, к судьбе материальных очертаний. Спаси от поношения болезней, сохрани невредимой силу телесных членов...Пусть душа, не затоптанная скорбями, проводит кроткую жизнь кормилицы, простершись обоими глазами в Твой Свет, чтобы - очистившись от материи - поспешить в путь без возврата, избежав земных мук, слиться с источником души”.

Какой внутренний пафос, какая великая ненависть звучит к материи и природе (истинным прародителям человека), какое глубокое религиозное заблуждение

окутывает душу верующего неоплатоника (собственно, как и душу любого верующего, будь он язычником, христианином или мусульманином)! В материи и природе, создавшей человека, он усматривает рабские цепи, но на деле сам, добровольно делает себя рабом измышленных и пустейших философских представлений, не имеющих ничего общего с реальным миром, но безраздельно подчиняющих себе сознание и жизнь человека. На небесах он ищет утешения в своих земных трудностях вместо того, чтобы призвать человека для решения жизненных проблем полагаться на законы природы (в те времена, правда, еще не было представлений о том, что природа имеет свои законы), собственные силы и разум.

Плотин, как основатель неоплатонизма, был типичным мистиком и аскетом, стыдившимся своего собственного, материального, здорового тела. Это свое мироощущение он сумел внушить и своим адептам, включая Гипатию. Возможно, уничижительное отношение к материи, к собственной телесной красоте стало для нее причиной неприятия семейных, плотских, любовных отношений и ухода от них исключительно в высокую духовную, научную, философскую деятельность (*особенно понятным становится этот внутренний мотив отворачивания высокодуховной личности к своей собственной телесной природе после того, как эта личность насмотрится на массовые людские издевательства, унижения и зверства, весьма далекие от “божественных” идеалов, но доказывающих лишь происхождение человечества из царства хищных зверей*). Действительно, Человеку Разумному, имеющему подобно любому живому земному существу материальную, природную, звериную основу, необходимо ограничивать и преодолевать многие свои животные инстинкты, страсти и привычки во имя гармонии общественной жизни (“*не желай другому того, чего сам себе не желаешь*”), но делать это следует не путем угнетения, истощения и разрушения своей материальной плоти (*ибо с деградацией тела угасает и человеческий дух*), но, наоборот, путем ее укрепления, оздоровления и облагораживания посредством разумного самоуправления.

Неоплатонизм, с одной стороны, идеологически *противостоял* своей языческой мистической иерархией *Единого, Мирового разума* и *Мировой души* монотеизму христианства с его символом неразделенной *Святой Троицы* (Бога-Отца, Бога-Сына, Бога-Святого Духа), но, с другой стороны, *совпадал* с ним по множеству своих абсурдных представлений: 1) по признанию истинным источником мироздания, включая все космосы, стихии и живые существа, не самодостаточной и саморазвивающейся материи, а нематериальной, идеальной, сверхъестественной, божественной силы, 2) по творению природы богом посредством логоса - слова, 3) по оценке материи, противостоящей божеству-благу-свету, как пассивной, темной, злой и рабской силы, 4) по культивированию презрения к мирским наслаждениям и возвышению деяний по умерщвлению желаний и плоти, 5) по признанию прирожденной греховности человека, связанной с его непокорным устремлением “жить своим умом”, 6) по необходимости обращения человека к богу не путем языческих приношений ему материальных жертв (*напитков, еды, жизней животных и людей*), а путем жертвоприношения ему своей личной души и сердца, т.е. всего своего духовного внутреннего мира.

*Делом времени было для христианства превратить Единое в Бога-Отца, Логос – в Бога-Сына, Мировую душу - в Бога-Святого Духа, и, сравнив затем их иерархию, спаять в единую Святую Троицу. Таким образом, неоплатонизм постепенно превратился в рациональное основание (насколько можно говорить о рациональности, разумности пустых, не имеющих основы в реальности, богословских понятий) христианской теологии и оставался таковым вплоть до 13 в., когда на смену ему пришел *толизм* – богословие, основанное на идеализме и схоластике учения перипатетиков и их предводителя Аристотеля.*

Византийский христианский историк греческого происхождения **Сократ Схоластик** (380-439; автор “*Церковной истории*” в 7 кн.), получивший философское образование, характеризует Гипатию в своем сочинении следующим образом [20/Кн.7, гл.15]: “*Она приобрела такую ученость, что превзошла современных себе философов; была преемницей платонической школы, происходившей от Платона, и желающим преподавала все философские науки. Поэтому хотевшие изучить философию стекались к ней со всех сторон. По своему образованию, имея достойную уважения самоуверенность, она со скромностью представляла даже перед лицом правителей; да и в том не поставляла никакого стыда, что являлась среди мужчин, ибо за необыкновенную ее скромность все уважали ее и дивились ей*”.

Далее он так пишет о ее убийстве: “*Против этой-то женщины вооружилась тогда зависть. Так как она очень часто беседовала с Орестом [константинопольским наместником, префектом Александрии], её обращение с ним подало повод к клевете [в церковном народе], будто бы она не позволяла Оресту войти в дружбу с Кириллом. Посему люди с горячими головами, под начальством некоего [чтеца] Петра, однажды сговорились и подстерегли эту женщину. Когда она возвращалась откуда-то домой, они стащили её с носилок и привлекли к церкви, называемой Кесарион [ранее языческий храм, построенный Клеопатрой в честь Марка Антония], потом, обнажив её, умертвили черепками [возможно, острыми морскими устричными или гребешковыми раковинами], разорвали на части, а [куски] тело снесли на место, называемое Кинарон [?], и там сожгли. Это причинило немало скорби [позора] и Кириллу, и александрийской церкви, ибо убийства, распри и все тому подобное совершенно чуждо мыслящим по духу Христову [???; история доказывает равным счетом обратное: духовное и физическое насилие над личностью является атрибутом христианства, впрочем, как и всех тоталитарных религий]. Упомянутое событие произошло в четвёртый год епископства Кирилла [415 г., епископ с 412 г.], в десятый консульства Гонория [император Западной Римской империи 395-423 гг., сын Феодосия I] и шестой Феодосия [Феодосий II, император Византийской империи 408-450 гг., сын императора Аркадия], в месяце марте, во время поста”.*

Русскоязычный перевод с древнегреческого “*Церковной истории*”, включая вышеприведенный фрагмент, выполнялся в свое время сотрудниками Петербургской духовной академии. Этот перевод, как выяснил в 1971 г. известный советско-российский историк **Альфред Штекли** (1924-2010; автор книг в серии ЖЗЛ: *Кампанелла, Джордано Бруно, Галилей и др.*), сделан, преднамеренно или случайно, неточно. Историк поправил его своими дополнениями, указанными **в квадратных скобках жирным курсивом** (жирный курсив вне скобок и нежирным курсивом в скобках – Г.А.Л.). Эти дополнения существенны, так как соотносят убийство Гипатии не с какой-то бандитской группой александрийцев, а **именно с представителями христианской церкви** (церковным народом, церковным чтецом), а также подчеркивают **зверский характер убийства** (разорвали на части) и последовавшее **общественное осуждение** данного преступления (позор Кириллу и александрийской церкви). При этом следует учесть, что автором текста является не язычник, а христианин, которому были глубоко неприятны подобные действия собратьев-христиан и которому, возможно, пришлось опустить в своем описании более мрачные детали данного преступления.

Первым среди философов нового времени Гипатии посвятил свое специальное исследование “*Hypatia or the History of a most beautiful, most virtuous, most learned and in every way accomplished lady, who was torn to pieces by the clergy of Alexandria to gratify the pride, emulation and cruelty of the archbishop commonly but undeservedly titled St. Cyril*” (мой перевод - “*Гипатия, или история самой красивой, самой добродетельной, самой ученой и во всех отношениях совершенной леди, которая была растерзана клерикалами Александрии, чтобы потешить гордость, властолюбие и жестокосердие архиепископа,*

называемого обычно, но незаслуженно, Святым Кириллом”) в 1720 г. ирландский философ-материалист **Джон Толланд** (1670-1722; умер в жестокой нужде). Его книга “Христианство без тайн” была осуждена на сожжение, а сам он спасся от тюрьмы бегством за границу. В своих работах приводил доказательства **единства материи и движения**, признавая непрерывное движение существенным свойством материи, всеобщей формой ее активности, причиной возникновения и уничтожения явлений и предметов окружающего мира. Толланд **отвергал представления о пространстве и времени как самостоятельных сущностях, отличных от материи и независимых от нее**, подчеркивал неразрывную связь пространства и времени с материей, говорил о вечности и бесконечности Вселенной. Мышление он рассматривал как особенное движение мозга, критиковал религию и церковь с точки зрения материализма, хотя по религиозной традиции считал атеизм безнравственным.

В 19-м веке о Гипатии написали исторические романы английский писатель, приходской священник и один из основоположников христианского социализма **Чарльз Кингли** (1819-1875; роман “Ипатия”, 1853, см. [17]) и австро-немецкий журналист, писатель и философ **Фриц Маутнер** (1849-1923; роман “Гипатия”, 1892, см. [18])

А вот как отражают историю Гипатии энциклопедические издания и словари прошлого и настоящего:

- [1] “(Ипатия из Александрии) (370-415), женщина-ученый, математик, астроном и философ-неоплатоник. Автор комментариев к Аполлону Пергскому и Диофанту. Убита фанатиками-христианами”;

- [4] “(Ипатия) из Александрии (370-415), женщина-математик, астроном и философ-неоплатоник. Преподавала в Александрийском музее. Г. принадлежат труды по толкованию произведений греч. философов, математики и астрономии. Труды Г. до нас не дошли. По наущению епископа Кирилла была растерзана толпой фанатиков-христиан”;

- [5] “(Hypatia), приблизительно 370-415, греч. математик и философ, дочь математика Теона из Александрии, была руководителем Александрийского музейона. Последовательница неоплатоников в духе Ямвлиха, писала комментарии к Аполлонию из Перги и Диофанту. После ее убийства христианскими фанатиками математич. школа в Александрии угасла”;

- [7] “ 415 – Убита толпой фанатиков-христиан Гипатия (Ипатия из Александрии), греч. математик и философ, дочь Теона; последняя представительница александр. школы неоплатоников, руководила александ. Музейоном, автор комм. к Аполлонию Пергскому и Диофанту Александрийскому; после ее убийства матем. школа в Александрии угасла (род ок. 370)”;

- [9] “(Hypatia)- дочь александрийского математика Теона, знаменитая ученостью женщина. Родилась в Александрии ок. 370 по Р.Х., получила полное высшее образование, сначала сотрудничала отцу, потом сама приобрела высокую славу оригинальными работами по астрономии, математике и философии, до нас не дошедшими. Блестящая красотой, сохраняя до конца жизни чистоту девства, вся отдавшаяся науке, отличаясь ярким талантом и обаятельной скромностью, величием характера и добротой, Г. стала в Александрии центром кружка образованных людей, признававших ее вождем. Около 400 г. ей была предложена кафедра философии в александрийском музее (университете и академии), где она, сама принадлежа к школе неоплатоников и оставаясь верной натичному паганизму, комментировала Платона, Аристотеля и других философов с искусством и красноречием, в которо превзошла всех современников-мужчин. Ученики стекались к ней со всех концов мира. В Александрии она сделалась первым человеком, заседала в городском совете, оказывала влияние на политику наместника. Г. представляет собой замечательный пример активной причастности греко-римских женщин к высшему образованию. Три свидетеля, принадлежащие к различным мировоззрениям, - язычник Дамасций, последний глава афинской школы, еврей-софист и

врач Адамантий (у церковного историка Сократа) и ученик Г. Синезий, ставший христианином, единодушно поют ей восторженные гимны. Последний, даже когда стал епископом птолемаидским, называл Г. “матерью и сестрою, наставницей, благодетельницей”, и ей – язычнице – присылал на одобрение свои не только научные, но и богословские трактаты. Александрия гордилась Г. и любила ее, но епископ александрийский Кирилл, считая Г. вдохновительницей стеснительных мер, принимавшихся префектом против излишеств его фанатизма, возбудил, как кажется, против нее массу невежественного христианского населения. Встреченная на улице разъяренной каким-то столкновением толпою, Г. была стащена с носилок; с нее содрали одежды, зверски замучили и растерзанные члены бросили в огонь (415)

- [12]“(Ипатия) из Александрии (370-415) - женщина-философ, математик и астроном. Дочь математика Теона. Последовательница неоплатоновской школы Ямвлиха. Преподавала в Александрийском музее; принимала участие в общественных делах города и пользовалась широкой популярностью. Г. принадлежат труды по толкованию произведений Платона, Аристотеля и других греч. философов, а также сочинения по математике и астрономические комментарии к Аполлонию (по теории конич. сечений) и к Диофанту (по алгебре). Сочинения Г. о нас не дошли. Г. стала жертвой религиозного фанатизма христиан: по наущению епископа Кирилла она была растерзана толпой”.

Англоязычная “Энциклопедия Британника” в своем 35-томном 11-м издании 1911 г. так пишет о Гипатии [*Enciclopedia Britannica*, 1911.v.14, pp.198-199, *Hypatia*]:

“*Hypatia* (370-415) mathematician and philosopher, born in Alexandria, was the daughter of Theon, also a mathematician and philosopher, author of scholia on Euclid and a commentary on the *Almagest*, in which it is suggested that he was assisted by Hypatia (on the 3rd book). After lecturing in her native city, Hypatia ultimately became the recognized head of the Neoplatonic school there (c. 400). Her great eloquence and rare modesty and beauty, combined with her remarkable intellectual gifts, attracted to her class-room a large number of pupils. Among these was Synesius, afterwards (c. 410) bishop of Ptolemaïs, several of whose letters to her, full of chivalrous admiration and reverence, are still extant. Suidas, misled by an incomplete excerpt in Photius from the life of Isidorus (the Neoplatonist) by Damascius, states that Hypatia was the wife of Isidorus; but this is chronologically impossible, since Isidorus could not have been born before 434 (see Hoche in *Philologus*). Shortly after the accession of Cyril to the patriarchate of Alexandria in 412, owing to her intimacy with Orestes, the pagan prefect of the city, Hypatia was barbarously murdered by the Nitrian monks and the fanatical Christian mob (March 415).

Socrates has related how she was torn from her chariot, dragged to the *Caesareum* (then a Christian church), stripped naked, done to death with oyster-shells (*ὄστράκοις ἀνεῖλον* perhaps “cut her throat”) and finally burnt piecemeal. Most prominent among the actual perpetrators of the crime was one Peter, a reader; but there seems little reason to doubt Cyril’s complicity (see Cyril of Alexandria). Hypatia, according to Suidas, was the author of commentaries on the *Arithmetica* of Diophantus of Alexandria, on the *Conics* of Apollonius of Perga and on the astronomical canon (of Ptolemy). These works are lost; but their titles, combined with expressions in the letters of Synesius, who consulted her about the construction of an astrolabe and a hydroscope, indicate that she devoted herself specially to astronomy and mathematics. Little is known of her philosophical opinions, but she appears to have embraced the intellectual rather than the mystical side of Neoplatonism, and to have been a follower of Plotinus rather than of Porphyry and Iamblichus. Zeller, however, in his *Outlines of Greek Philosophy* (1886, Eng. trans. p. 347), states that “she appears to have taught the Neoplatonic doctrine in the form in which Iamblichus had stated it...”

Мой перевод с пояснениями [в квадратных скобках]:

“Гипатия (370-415 до н.э.) – математик и философ, родилась в Александрии, была дочерью Теона, математика и философа, автора схолий [примечаний, пояснений] к

Евклиду и комментариев на **“Альмагест”** [Птолемея], в которых, по-видимому, он помогал Гипатии (в 3-й книге **“Альмагеста”**). Гипатия, проводя лекции в своем родном городе, стала в конечном счете здесь признанной главой школы неоплатоников (с 400 г.). Ее огромное красноречие и редкая скромность и красота, в сочетании с ее замечательной интеллектуальной одаренностью, привлекало к ней большое количество учеников. Среди них был **Синезий**, ставший позже (с 410 г.) епископом Птолемаиды, некоторые письма которого к ней, полные восхищения и благоговения, сохранились до сих пор. **Суда** [Suida Lexicon, византийский энциклопедический лексикон 10 в. неизвестных авторов на греческом языке, содержащий около 30 тыс. статей и использовавший огромное количество первоисточников классического, эллинистического и византийского периодов, не дошедших до нас, последний сборник античной литературы, имеется перевод на англ. язык] **вводит в заблуждение**, утверждая через незавершенный **отрывок из Фотия** [возможно, константинопольского богослова и патриарха, 820-891] **о жизни Исидора** (неоплатоника) [ученика представителя афинской школы **Марина**, 450-495, в свою очередь ученика **Прокла Афинского**, 412-485]), описанной **Дамаскием** [Дамаский Диадокх, 458-538, автор трудов **“Первые принципы”**, **“Комментарий к Пармениду”**, **“Философия истории”**, **“Жизнь Исидора”**, ученик Исидора, глава афинской школы неоплатоников и последний схолярх платоновской Академии, закрытой в 529 г. императором Юстинианом I], что **Гипатия была женою Исидора; но это хронологически невозможно**, так как Исидор не мог родиться до 434 (см. *Noche in Philologus* [нем. R.Noche **“Нуратуа, die Tochter Theon”**, *Philologus*, XV, 1860]). Вскоре после вступления **Кирилла** в должность патриарха Александрии в 412, из-за ее дружбы с **Орестом**, языческим префектом города [Орест был христианином], Гипатия была **варварски убита толпой нитрийских монахов** [христианских монахов-отшельников, живших к западу от Александрии в Нитрийской пустыне] и городских фанатиков-христиан (март 415).

Согласно сообщению **Сократа** [Схоластика], она была сорвана со своей колесницы, протащена к Цезареуму (тогда уже христианской церкви), раздета догола, умерщвлена устричными раковинами (возможно путем перерезания горла) и сожжена по частям [предварительно расчленена]. Среди исполнителей преступления был некий **Петр**, церковный чтец; но мало оснований сомневаться в причастности к этому **Кирилла** (см. Кирилл Александрийский).

Гипатия, согласно Суде, была автором комментариев к **“Арифметике”** Диофанта Александрийского, **“Конических сечений”** Аполлония из Перги и астрономического канона (Птолемея). Эти работы утеряны; но их названия встречаются среди выражений в письмах Синезия, который консультировался с нею относительно конструкции астролябии и гидроскопа [ареометра], что свидетельствует, что Гипатия была увлечена занятиями астрономией и математикой. Мало что известно о ее философских убеждениях, но она отдавала скорее всего предпочтение интеллектуальной стороне неоплатонизма, чем его мистической стороне, и была скорее всего последовательницей Плотина, чем Порфирия и Ямвлиха.

Целлер, однако, в его **“Контурах греческой философии”** (1886, англ. перевод, с.347) говорит, что **“она преподавала неоплатоническую доктрину в форме, которую утверждал Ямвлих** [Целлер Эдуард, 1814-1908, нем. протестантский богослов и философ из Тюбингена, историк философии, автор **“Очерка истории греческой философии”** в 3 т. и 6 кн., 1844-1852; вот что он писал о Гипатии-философе: **“Даровитая Ипатия, которая стояла во главе платоновской школы в Александрии и содействовала ее необычайному расцвету, но под конец (в 415 году) пала жертвой фанатизма христианской черни, по-видимому, излагала неоплатоническую философию в той форме, которую ей придал Ямвлих; так, по крайней мере, можем мы судить по сочинениям ее ученика, епископа Синезия из Птолемаиды)”**...”.

Примечание 5. Христианство в Восточной Римской империи. Феофил и Кирилл Александрийские

В правление императора Римской империи **Константина I Великого** (285-337, император с 306 г.; первый христианский император; сын императора **Констанция I Хлора**, 250-306, имп. 305-306, - родоначальника династии **Константинов**), основавшего в 330 г. столицу восточной половины своей империи - **Константинополь** - на месте античного приморского торгового города **Византия** (отсюда пошло название всей **Поздней Римской империи** - **Византийская**), христианство становится, наряду с древней, традиционной, римско-греческой языческой религией (с ее культом богов-олимпийцев, героев-полубогов и относительно новым государственным культом императора, в котором тот превратился из “первого гражданина” в “Господина и Бога”, требовавшего безусловного поклонения всех своих подданных), массовым вероисповеданием на территории всей империи. В начале 4-го века его исповедовало уже около 10% населения империи, несмотря на почти 3 предыдущих столетия (с перерывами) гонений на христиан при отдельных римских императорах [1,2,4,5,7,11].

К гонителям христиан причисляют **Нерона** (37-68, имп. с 54; усыновлен императором **Клавдием** после его женитьбы на **Агриппине**- матери **Нерона**; ученик **Сенеки**; возложил вину за пожар в **Риме** в 64 г. на христиан и жестоко их преследовал; убил свою мать, двух жен, **Сенеку** и казнил своих противников в сенате, покончил жизнь самоубийством), **Домициана** (51-96, имп. с 81, сын императора **Веспасиана**; с 89 г. казнил многих видных сенаторов и конфисковал их имущество; поддерживал культы **Юпитера** и **Минервы**, терпимо относился к культам **Сераписа** и **Исиды**, преследовал иудеев, христиан, философов, астрологов, и атеистов; убит в результате дворцового заговора), **Септимия Севера** (146-211, имп. с 193; создал в **Риме** военную монархию, лишив сенат реальной власти; в его правления были массовые гонения на христиан), **Максимиана Фракийца** (173-238, имп. с 235; первый “солдатский император”; преследовал иерархов церкви).

К ним относят также **Деция** (201-251, имп. с 249; провел в 250 г. первое систематическое гонение на христиан по всей империи, которое, тем не менее, способствовало укреплению христианской веры; убит готами), **Валериана** (193-260, имп. с 253; возобновил гонения на христиан, казнив в 258 г. папу **Сикста II**; умер в персидском плену), **Аврелиана** (214-275, имп. с 270; установил новый культ “**Непобедимого Солнца**”; гонения против христиан носили ограниченный характер, хотя готовились, но не успели совершиться из-за смерти императора, масштабные преследования; убит заговорщиками в персидском походе), **Диоклетиана** (243-316, имп. 284-305; поощрял культ **Юпитера**, издал в 303-304 гг. 4 эдикта против христиан, в которых запрещалось христианское богослужение, предписывалось разрушение храмов и сжигание священных книг; разделил империю на 4 части и ввел **тетрархию** – правление 4 императоров: 2 августов, старших, и 2 цезарей, младших - наследников августов; усилил армию и довел ее численность до 450 тыс. солдат; его налоговые, административные и военные реформы легли в основу **Византийской империи**; отрекся по болезни от власти в пользу своих преемников в 305 г.) и **Галерия** (242-311, зять **Диоклетиана** с 293, имп. с 305; инициатор гонений на христиан при **Диоклетиане** и их продолжатель в течение собственного правления).

Первый эдикт в поддержку христиан издал в Никомидии (столица Восточной Римской империи до и близ **Византия**) в **апреле 311 г.**, за месяц до своей смерти, **их же гонитель Галерий**. Этот эдикт официально, хотя и с оговорками, **легализовал христианство** (церковь из “гонимой” становится “терпимой”) и **разрешил отправление обрядов при условии моления христиан во благо империи и императора**. Вот фрагменты этого эдикта [“**Церковная история**” **Евсевия Кесарийского**, 263-339, - римского историка, писателя, епископа **Кесарии** с 313, “отца церковной истории”]:

“Среди прочих постановлений наших на благо и пользу государства первым пожелали мы исправить все дела римлян в соответствии с древними законами и общественным порядком и позаботиться о том, дабы и христиане, которые оставили учение собственных прародителей, пришли бы к здравому смыслу. Поскольку по какой-то причине сих христиан обуяло такое своеволие и охватило такое неразумие, что они не следуют тем установлениям древних, которые прежде установили, быть может, сами их отцы, но по своему усмотрению и своевольно сами себе создавали законы для соблюдения и с противными намерениями собирали разные толпы. Затем, когда последовало это наше повеление, чтобы они вернулись к установлениям предков, многие под угрозой покорились, а многие подверглись смятению, казненные различными способами. Но поскольку многие остаются в этом безрассудстве и мы увидели, что они ни богам небесным не воздают надлежащего почитания, ни к Богу христиан не обращаются, мы, следуя нашему снисходительнейшему милосердию и неизменной привычке даровать всем людям прощение, решили незамедлительно распространить и на них наше снисхождение, дабы они снова были христианами и составляли свои собрания, так, чтобы не совершать ничего против порядка; в другом послании судьям мы разъясним, что они обязаны соблюдать. Посему, в соответствии с этим дозволением, они должны будут молиться своему Богу о здравии как нашем и государства, так и своем собственном, дабы и государство ни в каком отношении не терпело вреда, и они могли беззаботно жить на своих местах”.

Двумя годами позже, в 313 г., **Константин I** совместно со своим соправителем **Лицинием** (250-325, соправитель Галерия в 308-311, соправитель Константина в 312-324) издал **Миланский эдикт**, который даровал христианам полную свободу вероисповедания [сохранился в виде никомидийского эдикта от 13 июня 313 г., [выдержки из эдикта]:

“Считая, что свобода религии не должна быть ущемлена, но каждому следует предоставить право заниматься делами божественными по своему разумению и желанию в соответствии с его собственным выбором, мы уже давно распорядились, чтобы и христиане сохраняли верность своему учению и своей религии ...

...Когда я, Константин Август, а также я, Лициний Август, благополучно собрались в Медиолане и обсуждали всё, что касается народной пользы и безопасности, среди прочего полезного для большинства людей мы решили первым делом дать распоряжения относительно сохранения почитания Божества, чтобы даровать и христианам, и всем возможность свободно следовать той религии, какой кто пожелает. Дабы какое бы ни было Божество на небесном престоле, Оно было бы благосклонно и милостиво к нам и ко всем, кто находится под нашей властью.

Итак, мы решили хорошо и самым взвешенным образом обдумать это мероприятие, поскольку сочли вообще никому не отказывать в возможностях, обратил ли кто свой разум к религии христиан или к той, какую счел наиболее для себя подходящей, дабы вышнее Божество, почитанию Коего мы следуем свободным разумом, могло оказывать нам во всём обычную Свою благосклонность и доброжелательство...

... отныне каждый из тех, кто проявил бы желание соблюдать христианскую религию, свободно и просто может позволить себе соблюдать ее безо всякого беспокойства и обременения...мы даровали христианам возможность свободно и независимо блюсти свою религию... и другим дарована возможность соблюдать свою религию так же открыто и свободно ради покоя времен наших, дабы каждый имел свободную возможность блюсти то, что он избрал.

Это было сделано нами, дабы не оказалось от нас никакого ущемления ни какому-либо почитанию, ни какой-либо религии ...

...мы сочли целесообразным **постановить персонально относительно христиан, что если те места, в которых они ранее обыкновенно собирались...кто-то оказался бы купившим либо у фиска нашего, либо у кого иного, таковые без оплаты и без каких-либо денежных претензий возвращались бы христианам помимо всякой проволоочки и тяжбы. Те, кто приобрел их даром, также должны вернуть их христианам незамедлительно. Если же те, кто купил их или получил в дар, попросят что-либо у нашего благоволения, пусть обращаются к викарию, так как и о них будет проявлена забота от нашей милости... И поскольку известно, что эти же христиане владели не только теми местами, в которых обычно собирались, но и другими, на которые распространялось право их сообщества, то есть церквей, а не отдельных лиц, все их, по закону, изложенному нами выше, без каких-либо тяжб и споров...вернуть сим христианам, то есть их сообществу и собраниям, соблюдая, разумеется, вышеизложенный принцип, чтобы те, кто возвратил оное без возмещения, согласно сказанному нами, надеялись на возмещение убытков от нашей милости”**.

Таким образом, в соответствии с эдиктом, все религии уравнивались в правах, т.е. **традиционное римское язычество теряло роль официальной религии**. Эдикт особенно выделял христиан и предусматривал возвращение им и христианским общинам всей собственности, которая была у них отнята во времена гонений, а также устанавливал компенсацию из казны тем, кто вступил во владение собственностью, ранее принадлежавшей христианам, но был вынужден вернуть эту собственность прежним владельцам.

Тем самым христианство превращалось из гонимого учения - **“церкви борющейся”**- в религию, приближенную к власти - **“церковь торжествующую”** (не только равноправную, но покровительственную и привилегированную), а вскоре, вытесняя и подавляя все другие вероучения, стало **господствующей религией Римской империи** - мировой монотеистической религией, дополнившей мировую империю. Современная христианская церковь рассматривает Миланский эдикт Константина как **“важнейшую веху в истории развития идей религиозной свободы и свободы совести; в нем подчеркивалось право человека исповедовать ту религию, которую он полагал для себя истинной”**.

Красивое заявление, когда это касается прав христиан, но только **почему-то эта свобода обернулась позже большой несвободой для язычников (бывших гонителей христиан), безбожников, еретиков, протестантов, иудеев, других верующих и неверующих**. А ведь каждый из них, подобно христианам, должен был бы **“иметь право исповедовать ту религию, которую он полагал для себя истинной”**. История лишний раз показала, что каждая противоборствующая сторона подобные общие “истины” относит к себе, но категорически отрицает их правомочность для своих противников - по принципу; **“что разрешено Юпитеру, то не позволено быку!”**. Другими словами, **“прав тот, у кого больше прав, т.е. у кого сила”**. Мы и сегодня наблюдаем во всех мировых событиях, межгосударственных, межэтнических, расовых и религиозных противостояниях реализацию **права сильного** в ущерб и взамен декларируемого **международного права**, выстраданного земной цивилизацией в бесконечных конфликтах и войнах.

Ортодоксальное христианство (от греч. *orthos* прямой, правильный + *doxos* мнение, одобрение = правильное мнение, т.е. официально одобренное и утвержденное церковными и светскими властями), или его восточная ветвь - **православие** (никейство), стало **государственной религией империи** в правление римского императора **Феодосия I Великого** (346-395; уроженец знатной римской семьи в северной Испании, сын полководца армии Валентиниана I, назначен его сыном, императором Грацианом, с 379 г. императором восточной части Римской империи, с 392 г. стал единоличным правителем всей объединенной, западной и восточной империи; в 394 г. провозгласил христианского Бога победителем языческих богов).

Идеологическая основа христианства - вера в “первородный грех” человечества, в “добровольную” жертву Христа (страдание и смерть на кресте, т.е. распятие), принесенную им во имя “искупления” перед Богом людских грехов (грехов всех времен, языков и народов, включая даже еще не родившихся младенцев), в воскресение Христа, во второе его пришествие, в воскресение мертвых и установление на земле “царства божьего”, в бессмертие души, в загробную жизнь, страшный суд и т.п.

Кратким изложением догматов православия является его **Символ веры** - вера в **Божественную Троицу**: “Бог - един в трех лицах”, и эти лица суть **Бог-Отец, Бог-Сын, Бог-Святой Дух**, причем все они абсолютно **соровны** и **совечны**, что составляет “**Троичное Единство**” и “**Божественную тайну**”, неподвластную человеческому разуму. Заметим, что в первоначальном христианстве Святая Троица отсутствовала, там был единый, еще не расчлененный на три части Бог иудаизма, а его разделение на лица произвели христианские теологи уже во 2-3 вв. в целях дальнейшего возвеличивания и приближения к Богу главного лица христианства - **Христа**. Этот символ веры был принят церковью еще в 325 г. на первом **Вселенском соборе в Никее** (городе в Вифинии, на северо-западе Малой Азии; отсюда другое название православия - **никейство**) и дополнен в 381 г. на втором соборе в Константинополе, организованном Феодосием I, учением о Святом Духе.

Следует подчеркнуть, что **в основе христианства лежит вера в Иисуса Христа не просто как в человека, пророка и посланника Бога** (такowymi являются, например, Моисей в иудаизме и Мухаммед в исламе), но как в **Сына Божьего, Богочеловека, Спасителя, Воплощение Второго лица триединого Божества - Святой Троицы**. Источник вероучения христианства - это **Символ веры** и **Священное Предание**, главным в котором является **Священное Писание - Библия** (от греч. *biblia* книги - собрание иудейских и христианских “священных книг”, содержащих основные положения вероучения и молитвы, лежащие в основе богослужения), а за ними - **решения вселенских** (собраний епископов церкви под председательством императора или его представителей, что придавало решениям таких собраний силу общегосударственных постановлений) и **поместных соборов, труды отцов церкви** (деятели церкви 2-8 вв., создавших ее догматику и организацию; главные отцы в католичестве - Амвросий Медиоланский, Августин Блаженный, Иероним и др., а в православии - Афанасий Александрийский, Василий Кесарийский, Иоанн Златоуст и др.; их сочинения на многие века стали образцом и нормой христианского богословия), **послания** высших церковных **иерархов** (в католичестве - **папы**, в православии - **патриарха**).

Несмотря на обилие рукотворных церковных документов, христианство, подобно иудаизму и исламу, рассматривает себя как **богооткровенную религию** (данную, якобы, посланцам самим Богом), а **Библию - как богом вдохновенный документ**, хотя Ветхий и Новый завет формировались на протяжении ряда веков, в том числе путем отсеивания и уничтожения многих неканонических, апокрифических, начальных вариантов библейских текстов (то ли бог не смог сразу и правильно втолковать святую истину своим пророкам, то ли те оказались несмышленими и долго припоминали, что же на самом деле они услышали от всевышнего?). Более того, отцы церкви, участники соборов, церковные иерархи рассматриваются христианством не просто как обычные люди, и их сочинения - как плоды человеческой мысли, но как **люди и труды, приближенные к Богу**, к божественному, абсолютному знанию, к высшей идее, а потому не подлежащие критике и сомнениям.

Святая Троица как Символ веры христианства на протяжении 4-7 вв. была причиной многих религиозных конфликтов и ересей. Ожесточенные споры шли вокруг природы божества и характера триединства (**тринитарные споры**), причем особенно остро стоял вопрос о природе Бога-Сына - **христологический вопрос** (христианство, подобно многим восточным религиям, допускало “чудесное” воплощение бога в человеческий образ и обожествление человека, что создавало, как в случае с Христом,

проблему двуединства божественного и человеческого в одном лице). Одним из первых Троицу подверг логической критике в 318 г. александрийский священник *Арий* (256-336; *осужден церковью и умер в изгнании*). Он полагал, что бог един и существует вечно, а все остальное в мире, включая Сына божьего, сотворено этим богом.

Арий, пытаясь совместить христианскую веру с античной аристотелевской логикой, утверждал, что *“Христос не извечен, так как сотворен Богом Отцом, а, следовательно, ниже отца и не равен, а только подобен ему”*. Ему возражали “правверные” христиане во главе с епископом *Афанасием Александрийским* (295-373; *защищал независимость церкви от императорской власти, ярый борец с арианством*): *“Христос вечен, равен и единосущен Богу Отцу, а кажущееся противоречие недоступно разуму, является божественной тайной”*. Но эта алогичная формулировка не делала различий между Богом Отцом и Богом Сыном, принося в жертву идее единства бога важное для христианской догматики *положение о самостоятельном личном бытии Бога Сына*. Тем не менее, Никейский собор 325 г. утвердил единосущный Символ веры, осудив положения Ария, хотя *борьба ариан и никейцев* продолжалась в течение всего 4-го века.

Сын Константина Великого, император *Констанций II* (см. ниже) поддержал арианство, заявив иерархам церкви в 355 г. на Миланском церковном соборе: *“Что я прикажу, то вам и канон!”* (главный защитник никейства епископ *Афанасий Александрийский* и его сторонники были осуждены и удалены в ссылку). Но уже при *Феодосии I* на Константинопольском соборе 381 г. арианство было вторично и окончательно осуждено. Сторонники других толков Символа веры были объявлены еретиками, лишены мест для богослужения, их вождей сослали, а имущество конфисковали.

В 5 в. вспыхнул новый спор - *о соотношении божественной и человеческой природы в Христе*. Антиохийский священник *Несторий* (381-451, *по происхождению перс*), ставший в 428 г. епископом Константинополя, утверждал, что Иисус был человеком, который через наитие святого Духа стал Христом (*мессией*), а потому *страданиям и казни на кресте был подвергнут не бог, а человек, и, кроме того, Мария, мать Иисуса, не может быть названа Богородицей, поскольку родила не бога, а человека*. Отличаясь от арианства, которое превращало богочеловека Христа в младшее божество, *несторианство* расчленяло его на Бога Сына и человека, связь между которыми оказывалась относительной, поверхностной. Как в первом, так и во втором случаях вера критиковалась с позиций античной логики, разума, что заведомо было обречено на неудачу. На Эфесском вселенском соборе 431 г. Несторий был по настоянию *Кирилла Александрийского*, противника патриарха в области церковной политики, осужден и в 439 г. сослан в глухой египетский оазис, где и скончался. Но несторианство, как секта, сохранилось вплоть до нашего времени (*его сторонники переселились в Персию, позже в Среднюю Азию и даже Китай, а в 484 г. отделились от основной церкви*).

Противники несторианства отстаивали тезис, что после воплощения Святого духа в Христе ему была присуща только одна, божественная природа, а, значит, пострадавшим за человечество и распятым оказывался не богочеловек, а сам бог. Это учение об одной природе Христа - *монофизитство* (от греч. *топо один + physis природа*), отвергавшее представление о Христе-человеке, было особенно популярно в Египте и энергично насаждалось александрийским монашеством (*монашество возникло в Египте в конце 3 в.*). Монофизиты выступали как защитники традиций и сторонники никейского символа веры. Монофизитство было официально признано церковью на втором соборе в Эфесе в 449 г., но из-за продолжавшейся борьбы александрийской и римской церковью уже в 541 г. было осуждено на Вселенском соборе в Халкидоне.

Собор объявил Христа совершенным как в его божественности, так и в его человечности, т.е. богочеловеком. Учение о том, что крестные страдания испытывал бог, осуждалось как еретическое. Александрийские монахи восстали против такого решения, и

для подавления мятежа император **Юстиниан I** направил 2 тыс. солдат. Многие восставшие, искавшие спасение в александрийской церкви, переделанной из языческого храма Сераписа, были сожжены вместе с самим храмом. Сохранившееся в Египте монофизитство было усвоено коптской церковью, и поныне пользующейся большим влиянием в Эфиопии. Последним порождением монофизитских споров стала дискуссия о двух волях Христа, возникшая в 7 в. **Монофелиты** (от греч. *mono* один + *thelema* воля) признавали за Сыном божьим две природы - божественную и человеческую, но заявляли, что Христос обладал лишь одной, божественной волей и одной энергией. Ортодоксальные же богословы утверждали, что у двух природ одной воли быть не может. Монофелитство было осуждено в 680 г. на Вселенском соборе в Константинополе.

Борьба с традиционными языческими культами, проводившаяся христианской церковью, обострилась при сыновьях Константина **Константе** (320-350; *приверженец никейства, боролся в Западной Римской империи с язычниками, иудеями и донатистами в Северной Африке, требовавшими осуждения и перекрещивания провинившихся церковных иерархов; был свержен в результате заговора в армии, бежал, но был убит*) и **Констанции II** (317-361, император с 337 г.; *в борьбе за власть уничтожил 2 своих дядей - братьев Константина I, и 7 двоюродных братьев; приверженец арианства*), который отбирал имущество у языческих храмов, закрывал их и запрещал под страхом смерти жертвоприношения (*во время его правления в среде христиан начался вандализм, были разрушены многие языческие храмы, гробницы и памятники*).

В эдиктах 341-356 гг. братья так формулировали свои запреты на языческие культы [*“Кодекс Феодосия”, кн.16, титул 10*]:

“Да прекратится суеверие, и пусть окончится безумие жертвоприношений. Ибо всякий, кто против закона божественного принцепса, отца нашего, и сего предписания нашей Милости осмелится совершать жертвоприношения, должен быть немедленно осужден и соответственным образом наказан...Повелеваем: во всех областях и также во всех городах немедленно закрыть храмы и, тем самым, запретив доступ [к ним], отказать в возможности свободно грешить всем развращенным [суевериями людям]. Также постановляем удерживать всех от совершения жертвоприношений. В случае, если кто-то нечто подобное хоть раз совершит, он будет казнен карающим мечом. Изъятое же имущество [виновного] постановляем истребовать в пользу фиска. Подобным образом следует наказывать и правителей провинций, кои не озаботятся наказывать преступников...Приказываем подвергать смертной казни тех, кто будет уличен в приношении жертвы или в поклонении изображениям [богов]”.

Вот так языческая религия предков, почитавшаяся тысячелетиями в качестве традиционной, здравомыслящей и священной деятельности, однажды превращается по воле правителей и под давлением новой религии в суеверие, неразумие, безрассудство, безумие, своеволие, разврат и преступление. “Чтобы возвести на святое место нового идола, необходимо убрать старый” – такова формула всех религиозных метаморфоз. Любопытно, что возведение на престол новой религии всегда совершается путем обоснования такого акта доводами разума, как будто не слепая вера и человеческая глупость, а разум является фундаментом религии. Никто до сих не желает признавать ту простую истину, что **“религия есть намордник, узда и плетка в руках правителей для манипулирования сознанием и поведением своих, неспособных к самостоятельному и критическому мышлению, подданных - ослиц и ослов”.**

В период недолгого правления наследника Констанция, его двоюродного брата, философа-неоплатоника и последнего языческого императора **Юлиана** (*получил от церкви прозвище “Отступника”; 331-363, император с 361 г.; в “Эдикте о терпимости” от 362 г. разрешил восстановление разрушенных христианами языческих храмов и возврат их конфискованного имущества, вернул из изгнания сосланных христианских епископов с целью возобновления внутрицерковных раздоров, создал политические условия для*

отречения христиан в пользу язычества; убит во время военного похода в Парфию) имела место кратковременная попытка возрождения языческой религии типа восточного **митраизма** (Митра – древнеиранский и ведийский мифологический персонаж, связанный с идеей договора и выступающий как бог солнца; древнейшие сведения о нем содержатся в “Авесте” и “Ригведе”; в Римской империи считался покровителем верности императору, обряды поклонения ему, в частности приношения в жертву быка, окрашивались идеями неоплатонизма), которая не получила дальнейшего развития. После смерти Юлиана начальник его личной охраны **Иовиан** (331-364), ненадолго ставший императором, отменил юлианские эдикты против христиан и возвратил церкви все ее привилегии.

Репрессии против язычников возобновились с новой силой при ревностном защитнике христианства, императоре западной части Римской империи **Грациане** (359-383, *соправитель своего отца Валентиниана I в 367-375 гг., император с 375 г.; в 379 г. перенес столицу западной империи в Медиолан; убит в 24 года в Галлии во время военного мятежа*), который, будучи с детства набожным христианином и под влиянием епископа **Амвросия Медиоланского** (333-397, *епископ Милана с 374 г.; использовал в своей богословской деятельности идеи Цицерона, Филона Александрийского, Оригена, Василия Кесарийского, Афанасия Александрийского, Плотина, Порфирия*) сложил с себя обязанности Великого Понтифика (стал первым римским императором, отказавшимся от почетного предложения римских жрецов из-за его несовместимости с христианским вероисповеданием) и **покончил с терпимостью в отношении различных направлений веры, выступая против язычников, ариан и донатистов**. Начиная с 381 г., Грациан лишил языческое жречество государственных субсидий и привилегий, конфисковал имущество религиозных языческих объединений. Таким образом, он сделал немало для утверждения на западе империи господства христианства никейской формы. Такая же политика продолжилась при его кровном по отцу брате **Валентиниане II** (371-392, *император с 375 г.*), который полностью находился в вопросах религии и церкви под влиянием епископа Амвросия.

Главное наступление на язычество в Восточной Римской империи произошло при императоре **Феодосии I – преследователе язычества и арианства**. Его **фессалоникский эдикт от 28 февраля 380 г.**, подписанный совместно с Грацианом и Валентианом, провозглашал [“Кодекс Феодосия”, кн.16, титул I]:

“Императоры Грациан, Валентиниан и Феодосий Августы. Эдикт народу города Константинополя. Мы желаем, чтобы все народы, которыми благоразумно правит Наша Милость, жили в той религии, которую божественный Петр Апостол передал Римлянам, как она, будучи им самим установленной, свидетельствует до сего дня, и которой ясно следуют понтифик Дамас и Петр, епископ Александрии, муж апостольской святости, а именно, что мы должны исповедовать, в соответствии с апостольским наставлением и учением Евангелия, единое Божество Отца и Сына и Святого Духа в равном величестве и в Святой Троице. Мы приказываем, чтобы те, кто повинуются этому закону, приняли наименование католических христиан, и определяем, что остальные, помешанные и безумные, должны потерпеть бесчестие, связанное с еретическим учением, а их собрания не принимать наименование церквей, и что они должны понести сначала Божественную кару, а затем наказание от Наших действий, которые Мы предприняли по небесному велению. Принято в третий день до мартовских календ в Фессалонике в пятое консульство Грациана Августа и в первое консульство Феодосия Августа” (Дамас – епископ Рима в 366-384, Петр – епископ Александрии в 373-380).

Целью издания эдикта было восстановление религиозного порядка в Константинополе путем утверждения Никейской веры и очищения города от ариан. **Этим эдиктом Феодосий фактически утверждал христианство в качестве официальной религии Римской империи** (только те, кто исповедуют Никейскую веру, могут

называться “кафолическими христианами”, т.е. христианами вселенскими, истинными во всей своей полноте и всеобщности, а все же прочие должны претерпеть «бесчестие» и государственное наказание как последователи еретических учений).

После проведения Феодосием I в январе 1981 г. **II Вселенского (Константинопольского) собора**, на котором был уточнен Никейский символ веры, в июньском эдикте этого же года Феодосий усиливает давление на тех христианских иерархов восточной части империи, кто подвергает сомнению данный символ:

“Мы приказываем, чтобы все церкви были тотчас переданы епископам, которые единых в величестве и силе Отца и Сына и Святого Духа исповедуют равными по славе, единочестными; кто не делает никакого различия посредством кощунственного разделения, но признают троический порядок Лиц и единство Божества...всех же тех, которые не имеют общения в вере с теми [епископами], которые были указаны в особом перечне, следует изгнать из церквей как открытых еретиков, и совершенно не допускать, чтобы им после этого были предоставлены право и возможность управления церквами, дабы Таинства истинной Никейской веры пребывали чистыми и дабы после обнародования нашего предписания не было места злокозненному коварству”.

Последующие эдикты Феодосия I и его соправителей формулируют все новые запреты для язычников [“Кодекс Феодосия”, кн.16, титул 10]:

“Если кто-то, словно безумец нечестивый, погряз в запрещенных жертвоприношениях, дневных и ночных, подвизаясь толкователем туманных [знамений], и поверит, что должен истребовать себе священное место или храм, для совершения там подобных преступлений, или должен [с этой целью] прийти [туда], тот да узнает, что [неизбежно] проскрипции подвергнется; ибо справедливым установлением [нашим] мы увещеваем, что бога должно чтить благочестивыми молитвами, а не хулить посредством ужасных предсказаний...Никто из смертных да не осмелится: напрасно надеясь найти предзнаменование в исследовании печени и внутренностей, совершать жертвоприношение, или, что еще хуже - узнавать будущее у нечестивого прорицателя.

Ибо тех, кто, вопреки запрету, попытается выведать истинную суть нынешних или будущих событий ждет ещё более мучительная кара...Никто да не замазывает руки [кровью] жертвенных животных, никто да не заложит жертву невинную, никто да не придет в святилища, никто да не осматривает храмы и не почитает сотворенные смертными [богов] изображения, дабы не стать виновным не только по божественным, но и по человеческим законам... Пусть люди отдадут себе отчет, в том, что нашим законом ограждаются они от возможности совершить нечестивое, так что если кто-то, вопреки запрету, замыслит совершить хоть что-то относящееся к богам и их почитанию, то пусть знает, что никакие милости не освободят его [от уплаты штрафа]”.

В 391-392 гг. эдиктами Феодосия были запрещены все языческие культы и ереси, языческие храмы подлежали закрытию и разрушению (в 391 г. был разрушен храм Аполлона в Дельфах и сотни других храмов), а имущество языческих коллегий отбиралось в пользу государства. Здесь мы вплотную подошли к историческому событию, которое напрямую коснулось нашу героиню Гипатию и ее отца Теона: разрушению последнего оплота александрийской науки – храма Сераписа с остатками александрийской библиотеки. Вот как описывает это действие английский историк Эдуард Гиббон (1737-1794) в своем 6-томном труде “История упадка и разрушения Римской империи” (события от 2 в. до н.э. до 1453 г.), написанного в 1776-1786 гг. [т.3, гл. XXVIII “Окончательное уничтожение язычества”]:

“После того как языческие жертвоприношения были строго запрещены эдиктами Феодосия, они все еще дозволялись в городе и храме Сераписа...В эту пору архиепископский престол Александрии был занят постоянным врагом спокойствия и

добродетели Феофилом; это был дерзкий и злой человек, руки которого пачкались попеременно то в золоте, то в крови. Почести, которые воздавались Серапису, возбудили в нем благочестивое негодование...В шумной столице Египта самого незначительного повода было достаточно для того, чтобы вызвать междоусобную войну. Приверженцы Сераписа, которые были гораздо слабее и малочисленнее своих противников, взяли за оружие по наущению философа Олимпия, убеждавшего их пожертвовать своею жизнью для защиты алтарей богов. Эти языческие фанатики засели в храме или, вернее, в крепости Сераписа, отразили осаждающих смелыми вылазками и энергическим сопротивлением и нашли в своем отчаянном положении утешение в том, что совершали страшные жестокости над своими христианскими пленниками.

Благодаря благоразумным усилиям местных властей было заключено перемирие до получения от Феодосия ответа, который должен был решить судьбу Сераписа. Обе партии собрались безоружными на главной площади, и там был публично прочитан рескрипт императора. Когда был объявлен приговор о разрушении александрийских идолов, христиане стали громко выражать свою радость, а несчастные язычники, перешедшие от ярости к упадку духом, торопливо и молча удалились и стали искать в бегстве и в неизвестности средства укрыться от мстительности своих врагов. Феофил приступил к разрушению храма Сераписа, не встречая никаких других препятствий, кроме тех, которые находил в тяжести и прочности материалов, из которых был выстроен храм; однако эти препятствия оказались до такой степени непреодолимыми, что он нашел вынужденным оставить в целостности фундамент и довольствоваться обращением верхней части здания в груду развалин, которые вскоре после того были частью свезены для того, чтобы очистить место для церкви, воздвигнутой в честь христианских мучеников. Драгоценная александрийская библиотека была частью расхищена, частью уничтожена, и лет через двадцать после того вид пустых полок возбуждал сожаление и негодование в тех посетителях, у которых ум еще не был совершенно омрачен религиозными предрассудками.

Произведения древних писателей, частью погибшие безвозвратно, конечно, могли бы быть изъяты из гибели язычества для наслаждения и назидания потомства, а религиозное усердие или корыстолюбие архиепископа могло бы удовольствоваться богатой добычей, которая была наградой за его победу. Между тем как золотые и серебряные изображения богов и сосуды обращались в слитки, а менее ценные предметы с презрением разбивались в куски и выбрасывались на улицу, Феофил старался вывести наружу плутни и пороки служителей идолов, их ловкость в употреблении магнита, их тайные способы вводить людей внутрь пустой статуи и их скандальное злоупотребление доверием благочестивых мужей и легковерием женщин. Обвинения этого рода, по-видимому, заслуживают некоторого доверия, так как их нельзя назвать несовместимыми с коварным и корыстным духом суеверия. Но тот же самый дух одинаково склонен к низкой привычке оскорблять павшего врага и клеветать на него...Колоссальная статуя Сераписа была вовлечена в гибель его храма и его религии...громадный идол упал и разбился в куски, и его члены народ с позором потащил по улицам Александрии...многие язычники обратились в христианство от того, что убедились в бессилии своего бога-покровителя...

Языческие храмы во всей Римской империи или были покинуты, или были разрушены, но изобретательное суеверие язычников все еще старалось уклоняться от исполнения тех законов Феодосия, которыми строго запрещались все жертвоприношения...пустые отговорки должны были умолкнуть перед последним эдиктом Феодосия, который нанес суеверию язычников смертельный удар. Этот запретительный закон изложен в самых безусловных и ясных выражениях. "Нам желательно и угодно, - говорит император, - чтобы никто из наших подданных, - все равно, будь он должностное лицо или простой гражданин, будь он высокого или

самого низкого ранга и положения, - не позволял себе в городах или в каких-либо других местах поклоняться неодушевленным идолам, закалывая в их честь невинные жертвы". Совершение жертвоприношений и гадание по внутренностям жертв были признаны (каков бы ни был их мотив) государственными преступлениями, которые может заглаживать только смерть преступника. Те из языческих обрядов, которые казались менее кровавыми и менее отвратительными, были запрещены как в высшей степени оскорбительные для истины и чести религии; в особенности осуждались освещение храмов, гирлянды, курение ладана и возлияния вина... значительная пеня налагалась за потворство тайным врагам христианской религии, которые небрежно исполняли свою обязанность обнаруживать или наказывать тех, кто провинился в идолопоклонстве. Таким-то духом нетерпимости были проникнуты законы Феодосия, которые нередко применялись со всей строгостью его сыновьями и внуками при громких и единодушных одобрениях всех христиан".

Приведенные Гиббоном факты подтверждаются Сократом Схоластиком, Павлом Орозием и другими раннехристианскими историками. Сократ, в частности, писал [“Церковная история”, кн.V, гл.16]:

“В то самое время подобное смятение произошло и в Александрии. Епископ Феофил хлопотал, - и царь издал повеление разрушить языческие храмы, а в Александрии попечение об этом деле возложил на Феофила. Опираясь на такое полномочие, Феофил употребил все, чтобы покрыть бесславием языческие таинства: он срыл капище митрийское, разрушил храм Сераписа, выставил на позорище кровавые митрийские мистерии и показал все смешные нелепости обрядов Сераписа и других богов, приказав носить по торжищу изображения Приапа. Видя это, александрийские язычники, а особенно люди, называвшиеся философами, не перенесли такого оскорбления и к прежним кровавым своим делам присовокупили еще большие; воспламененные одним чувством, все они, по сделанному условию, устремились на христиан и начали совершать убийства всякого рода. Тем же со своей стороны платили христиане, — и одно зло увеличивалось другим. Борьба продолжалась до тех пор, пока не прекратило ее пресыщение убийствами. В ней погибло несколько и язычников, но христиан весьма много, а раненых с обеих сторон было без числа. Язычники ужаснулись этого события, потому что страшились царского гнева. Поступив так самоуправно и утолив свою ярость убийствами, они скрывались, кто куда мог: многие убежали даже из Александрии и расселялись по разным городам...Когда, вместе с тем, возмущение прекратилось, александрийский префект и начальник египетских войск предложили Феофилу свое содействие к разрушению капищ, и капища были срыты, кумиры богов перелиты в умывальницы или обращены на другие потребности александрийской Церкви, потому что, согласно с волей царя, богов надлежало употребить для вспоможения бедным. Итак, все боги были сокрушены”.

Оросий в своей “Истории против язычников” упоминает о гибели библиотеки Серапеума во время данных событий (он сообщает об этом в связи с предыдущей гибелью книг в пожаре 47 г. до н.э.) [Кн.VI, 15.32]:

“Отчего хотя и сегодня в храмах [христианских], что мы и сами видели, стоят шкафы из-под книг, которые, разграбленные [в Серапеуме], напоминают в наше время, что были опустошены людьми нашего времени [людьми 4 в. н.э.] (что безусловная правда), тем не менее скорее следует верить, что там [в Серапеуме] были собраны другие книги, которые не уступали старым трудам [погибшим в пожаре 47 г. до н.э.], нежели думать, будто тогда существовала какая-то другая библиотека, которая насчитывала более четырехсот тысяч книг и которая тогда спаслась [в 47 г. до н.э. существовала вторая библиотека - Сераписа, но ее фонд был в разы меньше сгоревших 400 тыс. книг из Александрийской библиотеки]” (пояснения в квадратных скобках и выделения жирным курсивом - мои).

Где, в каком месте Александрии, после гибели Серапеума продолжали еще более 20 лет жить и работать Гипатия и Теон, неизвестно. Точно также неизвестно, стал ли престарелый Теон свидетелем гибели своей дочери в 415 г. или покинул бранный мир незадолго до этой трагедии (известно лишь, что в последнем письме Синезия Гипатии в начале 413 г. тот просил передать привет ее отцу). Развязка александрийского противостояния христиан и язычников завершилась убийством Гипатии при преемнике Феофила, его племяннике Кирилле Александрийском. О переходе власти к Кириллу Сократ сообщает следующее [кн.VII, гл.7]: “**впал в летаргию и скончался александрийский епископ Феофил...Здесь епископство сделалось также предметом спорным, потому что одни хотели возвести на престол архидиакона Тимофея, а другие - Кирилла, сына сестры Феофила... Кирилл возведен был на престол уже в третий день по смерти Феофила и вступил на епископство с большей властью, чем Феофил, ибо с его времени александрийское епископство выступило за пределы священнического сана и начало самовластно распоряжаться делами**”.

Между властолюбивым Кириллом и префектом Александрии Орестом, защищавшем гражданский порядок в городе и интересы всего населения, а не только христиан, вскоре возник конфликт, вылившийся **в 414 г. в изгнание Кириллом всех иудеев Александрии** (автономная иудейская община, насчитывавшая десятки тысяч евреев, проживала здесь около 700 лет, занимаясь торговлей, ремеслом и сохраняя, за редким исключением - **в 66 г. во время антиримского восстания в Александрии было убито 50 тыс. евреев, лояльность к римскому государству**). Сократ так пишет об этом [кн. VII, гл.13]:

“епископу Кириллу пришлось изгнать из Александрии и племя иудеев...Будучи всегда и везде врагами христиан, они еще более вооружились против них из-за плясунов [театральных зрелищ, на которых и против которых выступали, как провокаторы, люди Кирилла, “возбуждая смятение в народе” – Г.А.Л.]...Между тем Оресту и прежде было ненавистно владычество епископов - частью потому, что они отнимали много власти у поставленных от царя начальников, а особенно потому, что Кирилл хотел иметь надзор и над его распоряжениями...Кирилл позвал к себе знатнейших из иудеев и, вероятно, грозил им, если они не перестанут возмущаться против христиан. Но иудеи, слыша угрозы, сделались еще упорнее и во вред христианам придумывали козни...они задумали напасть ночью на христиан, и в одну ночь послали некоторых людей кричать по всем концам города, будто горит церковь соименная Александру.

Услышав это, христиане, для спасения церкви, сбегались со всех сторон, а иудеи тотчас напали и умерщвляли их...С наступлением дня это злодейство обнаружилось. Раздраженный им, Кирилл с великим множеством народа идет к иудейским синагогам, - так называют иудеи места своих молитвенных собраний - и синагоги у них отнимает, а самих изгоняет из города, имущество же их отдает народу на разграбление. Таким образом, иудеи, жившие в городе со времен Александра Македонского, тогда все и без ничего оставили город и рассеялись по разным странам...Между тем александрийский префект Орест был крайне огорчен этим происшествием и очень скорбел, что столь великий город так неожиданно лишился такого множества жителей, а потому донес об этом царю. О злодействе иудеев известил царя и сам Кирилл, хотя, тем не менее, посылал и к Оресту людей с предложением ему своей дружбы, потому что к этому побуждал его александрийский народ. Но Орест отверг дружбу епископа... между ними осталась непримиримая вражда”.

Следующие события ускорили кровавую развязку противостояния Кирилла и Ореста, сделав нашу александрийскую музу ее роковой жертвой. Сократ свидетельствует [кн. VII, гл.14]:

“Некоторые из монахов в горах нитрийских, выказавшие свою горячность еще при Феофиле...одушевились и теперь ревностью и решились усердно сражаться также за Кирилла. Посему, оставив монастыри, в числе почти пятисот человек, они пришли в город и выжидали, когда префект будет проезжать на своей колеснице. Потом, подошедши к нему, называли его жертвоприносителем, язычником и многими другими позорными именами. Префект, подозревая в этом козни со стороны Кирилла, закричал, что он христианин и крещен константинопольским епископом Аттиком. Но монахи не слушали слов его, - и один из них, по имени Аммоний, ударил Ореста камнем в голову, так что он весь облился кровью, текшей из раны, а его телохранители, кроме немногих, все разбежались в разные стороны и скрылись в толпе, боясь, что и их побьют камнями. Между тем начали сбегаться и жители Александрии, чтобы защитить префекта от монахов, - и всех других обратили в бегство, а Аммония схватили и представили к префекту, который, на основании законов, всенародно подверг его наказанию и доколе мучил, пока тот не умер.

Об этих событиях вскоре донес он самодержцам. А Кирилл представлял их царю с противоположной стороны, тело же Аммония взял и положил в одной из церквей и, переименовав ему имя, назвал его Фавмасием, чтобы считали его мучеником и прославляли в Церкви его великодушие, как подвиг за благочестие. Однако люди скромные, хотя и христиане, не одобрили этой Кирилловой ревности, ибо знали, что Аммоний понес наказание за свое безрассудство и умер в мучениях не потому, что был принуждаем к отречению от Христа. Итак, сам Кирилл своим молчанием мало-помалу привел это дело в забвение. Но злая вражда между Кириллом и Орестом даже и здесь не остановилась. Угасил ее другой, подобный упомянутому случай [убийство Гипатии]”.

Победа христианской религии не привела к немедленному искоренению язычества. Борьба христианства с язычеством, его идеями и идеалами продолжалась в Византийской империи еще на протяжении столетий. Так при Феодосии I в 394 г. были запрещены “языческие” Олимпийские и Пифийские игры (эти светские зрелища еще в 360 г. на поместном Лаодикийском церковном соборе, принявшем 60 правил христианского благочестия, были осуждены как “безбожная мерзость”[7]). В Олимпии и Дельфах, где проходили состязания, статуи богов и атлетов были сброшены с пьедесталов и разбиты, стадионы и храмы разрушены, а поселения фактически стерты с лица земли. Причем, вместе с этими играми на долгие годы прекратил свое существование и эллинский идеал воспитания гармонического человека (церковь проповедовала смирение, аскетизм, уход от мира, и ей идеал гармоничной личности был и остается до сих пор глубоко чужд). Была запрещена и эра летоисчисления, берущая свое начало от первых Олимпийских игр, состоявшихся в Древней Греции еще в 776 г. до н.э.

В 489 г. император Зенон (435-491, имп. с 474 г.; при нем была упразднена Западная Римская империя, а Византия стала единственной наследницей Римской империи) закрыл в Эдессе (Месопотамия) теологическую языческую школу - один из крупнейших на востоке центров изучения античной философии. Позднее, в 527 г., император Юстиниан I (482-565, император с 527 г.) предписал язычникам и иудеям в течение 3-месячного срока принять христианство под угрозой удаления с государственной службы и ограничения в гражданских правах. В 529 г. он закрыл на территории Византийской империи все языческие философские школы, включая платоновскую Академию и афинскую школу неоплатоников, нанеся тем самым завершающий сокрушительный удар языческой античной образованности и культуре.

Литература

1. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Бол. Рос. энциклопедия, 2003.
2. Britannica. Настольная энциклопедия в 2-х томах. — М.: АСТ-Астрель, 2006.
3. Словарь иностранных слов/17-е изд., испр. - М.: Русский язык, 1988.

4. Малая Советская энциклопедия/ 3-е изд., т.1-10. - Бол. Сов. энциклопедия, 1958-1960.
5. Словарь античности/ Пер. с нем. - М.: Прогресс, 1989.
6. Мифологический словарь. - М.: Сов. энциклопедия, 1990.
7. Штайн В. Хронология мировой цивилизации/ Пер. с нем. - М., Слово, 2003.
8. Фолта Я., Новы Л. История естествознания в датах/Пер. со словацкого — М.: Прогресс, 1987.
9. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона/ Биографии, тт.1-5. - М.: Сов. энциклопедия, 1991-1994.
10. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона/ тт.1-86. – СПб, 1890-1904.
11. Всемирная история в десяти томах/ т.2. - М.: Госполитиздат, 1956-1965.
12. Биографический словарь деятелей естествознания и техники/ тт.1,2. – М.: Бол. Сов. энциклопедия, 1958.
13. Математический энциклопедический словарь. - М.: Сов. энциклопедия, 1988.
14. Штекли А. Гипатия, дочь Теона/Альманах “Прометей”, т.8. – М.: Молодая гвардия, 1971.
15. Филю К. Гипатия: жертва конфликта между старым и новым миром. – Журнал “ВИЕИТ”, 2, 2002.
16. Быховский Б. Бессмертная Гипатия. – журнал “Наука и религия”, №3,1977.
17. Кингсли Ч. Ипатия/ Ист. роман, пер. с англ. (ориг. 1853 г.) – Харьков: ИКП “Паритет”, 1994.
18. Маутнер Ф. Ипатия/ Ист. роман, пер. с нем. (ориг.1892 г.) – Харьков: ИКП “Паритет”, 1994.
19. Гипатия/ Википедия - www.ru.wikipedia.org
20. Сократ Схоластик. Церковная история (ориг.439 г.). – М.: РОССПЭ,1996.
21. Теон Александрийский/Википедия - www.ru.wikipedia.org
22. Александрия/Википедия - www.ru.wikipedia.org
23. История Александрии/Википедия - www.ru.wikipedia.org
24. Александрийский музейон/Википедия - www.ru.wikipedia.org
25. Александрийская библиотека/Википедия - www.ru.wikipedia.org
25. Александрийская библиотека/Википедия - www.ru.wikipedia.org
26. Александрийская поэзия/ Википедия - www.ru.wikipedia.org
27. Александрийская школа/ Википедия - www.ru.wikipedia.org
28. Борухович В.Г. В мире античных свитков. – Саратов, Изд. Саратовского ун-та, 1976.
29. Птолемей XIII/Википедия - www.ru.wikipedia.org
30. Философский энциклопедический словарь. – М.: Сов. Энциклопедия, 1989.
31. История философии/Под ред. Александрова Г.Ф. и др.,т.1,2. – М.: Политиздат, 1941.
32. Синезий Киренский. Полное собрание творений/Трактаты и гимны,т.1.- СПб: Свое издательство, 2012.
33. Синезий Киренский. Полное собрание творений/Письма, т.2.- СПб: Квадриум, 2014.

Минск, 1 марта 2016 г.

4.2 ПОД ВЛАСТЬЮ РУССКОГО ПРАВОСЛАВИЯ

Уголовные наказания в Русском государстве, Российской империи и постсоветской России в защиту богов и православной веры

Эпиграф:

“Известно, что знания об обществе всегда отстают от естественнонаучных. Это потому, что жизненная правда далеко не всем и во всем выгодна, ее под тем или иным предлогом не принимают, а то и прямо встают на пути познания. К тому же в общественной жизни более цепко держатся разного рода предрассудки и иллюзии...”

Сов. историк Кузьмин А.Г. (1928-2004)

Аннотация

Православие на землях восточных славян (*предках современных русского, украинского и белорусского народов*) господствовало в качестве официальной, государственной религии почти 930 лет – с момента начала крещения Киевской Руси князем Владимиром в 987-989 гг. и до Октябрьской революции 1917 г., в период свершения которой Русская православная церковь (РПЦ) впервые была отделена от государства, а школа - от церкви. В таком негосударственном, гражданском, общественном статусе РПЦ пребывает и в современной, постсоветской России, Конституция которой пока провозглашает *светский*, т.е. нецерковный, гражданский, мирской характер государства.

Но, фактически и вопреки Основному закону РФ, нынешняя власть с помощью РПЦ (*а также религиозных институтов других конфессий*) все больше погружает в идейном, идеологическом, мировоззренческом отношении свое гражданское население в дореволюционное прошлое, когда в стране господствовал союз императора и церкви - *гостеократия*. В те времена РПЦ, будучи частью царского госаппарата, безраздельно владела умами и душами граждан, регламентируя с рождения и до смерти каждый их шаг. Нынешними правителями забыты прошлые трагические уроки религиозного насилия над человеческим духом (*подавление свободы мысли, слова, совести, вероисповедания*), отброшены эволюционные завоевания передовой научной мысли и предприняты активные действия по возврату современной славянской цивилизации к архаичному религиозному мировоззрению и образу жизни. Такие шаги чреваты для народов большими бедами (*пример – кровавый ренессанс радикального ислама в исполнении игиловцев, талибов, ваххабитов и других религиозных фанатиков*), оправдывают существующую в обществе несправедливость и блокируют надежды людей на достижение ими благополучия и счастья в своей жизни на Земле здесь и сегодня.

Автор, будучи ученым, материалистом, диалектиком, эволюционистом и атеистом, поставил перед собой задачу дать современному массовому читателю компактный, доступный, системный, исторический, с конкретными фактами, примерами, цифрами и

выводами обзор совместной деятельности Русского государства и РПЦ по реорганизации жизни людей и управлению их сознанием с применением не только “меча и огня”, но и посредством государственных уголовных законов и наказаний в защиту православия. Обзор охватывает периоды языческой Руси, ее крещения, борьбы христианства с язычниками, расширения и усиления церкви, разработки законов Московского государства и Российской империи в защиту веры, времена борьбы РПЦ с ересями, сектантами и раскольниками, а завершается анализом положения и влияния РПЦ в современной России.

Автор убежден, что религия в современном интеллектуально и экономически развитом обществе полностью исчерпала свои исторические возможности по объяснению устройства и причин развития как материального мира, так и мира духовного, являющегося в своей основе естественным продуктом эволюции природы и человеческого общества. Сегодня претензии христианства, и, в частности православия, быть монопольным хранителем и защитником *“традиционных человеческих ценностей”* бесосновательны и ничтожны. Религия по-прежнему рассматривает человека исключительно в качестве “раба божия”, лишая его естественного права самостоятельно строить собственную жизнь и возлагать ответственность за свой выбор на себя самого, а не на некие “небесные силы”. Истинные человеческие права, свободы и ценности необходимо выстраивать и определять не на “божественной”, мифологической, религиозной основе, а на познанных законах развития природы и общества (*с учетом материальной, телесной, вещественно-полевой организации человека и его сознания*). Не мифический “бог” и не по его утопическому “образцу”, а сам человек и по своим выстраданным идеалам должен воссоздать самого себя и стать истинным Человеком Разумным - кузнецом собственного и общественного счастья.

Ключевые слова: *религия, язычество, племя, волхвы, идолы, капище, кумирня, христианство, католицизм, православие, старообрядчество, раскол, Византия, Киевская Русь, Древняя Русь, Русское государство, Российская империя, светская Россия, восточные славяне, поляне, древляне, дреговичи, кривичи, вятичи, варяги, словене, полочане, новгородцы, киевляне, Киев, Новгород, Псков, Туров, Полоцк, Смоленск, Ростов, Муром, князь, великий князь, царь, император, епископ, митрополит, патриарх, крещение Руси, свод законов, уложение, каторга, казнь, сожжение, ссылка, плеть, батоги, лишение прав, штрафы.*

*“Свод законов Российской империи”, т. XV (1845 г.)
“Уложение о наказаниях уголовных и исправительных”*

РАЗДѢЛЪ ВТОРЫЙ.

О ПРЕСТУПЛЕНІЯХЪ ПРОТИВЪ ВѢРЫ И О НАРУШЕНІИ
ОГРАЖДАЮЩИХЪ ОНУЮ ПОСТАНОВЛЕНІЙ.

—

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

О БОГОХУЛЕНІИ И ПОРИЦАНІИ ВѢРЫ.

182. Кто дерзнетъ публично въ церкви съ умысломъ возложить хулу на славимаго въ Единосущной Троицѣ Бога, или на Пречистую Владычицу нашу Богородицу и присно-Дѣву Марію, или на честный Крестъ Господа Бога и Спаса нашего Иисуса Христа, или на безплотныя Силы Небесныя, или на Святыхъ Угодниковъ Божіихъ и ихъ изображенія, тотъ подвергается:

лишенію всѣхъ правъ состоянія и ссылкѣ въ каторжную работу въ рудникахъ на время отъ двѣнадцати до пятнадцати лѣтъ, а если онъ по закону не изъять отъ наказаній тѣлесныхъ, и наказанію плетьюми чрезъ палачей въ мѣрѣ, опредѣленной статьею 21 сего Уложенія для третіей степени наказаній сего рода, съ наложеніемъ клеймъ.

Когда сіе преступленіе учинено не въ церкви, но въ публичномъ мѣстѣ или при собраніи болѣе или менѣе многолюдномъ, то виновный приговаривается:

къ лишенію всѣхъ правъ состоянія и къ ссылкѣ въ каторжную работу на заводахъ на время отъ шести до восьми лѣтъ, а если онъ по закону не изъять отъ наказаній тѣлесныхъ, и къ наказанію плетьюми чрезъ палачей въ мѣрѣ, опредѣленной статьею 21 для шестой степени наказаній сего рода, съ наложеніемъ клеймъ.

183. Учинившій означенное въ предшедшей 182 статьѣ преступленіе хотя и не публично и не въ многолюдномъ собраніи, но однакожь при свидѣтеляхъ, съ

Содержание:

Древняя Русь: от племенного язычества к княжескому крещению - Борьба на Руси христианства с язычеством – Краткий экскурс в историю Русской православной церкви – Законодательная предыстория: государство и церковь в судебниках 1497 и 1550 гг. - Наказания из “Соборного уложения 1649 года” за “богохульство и церковный мятеж” – Уголовные наказания из “Двенадцати статей” (1685 г.) царевны Софьи Алексеевны для раскольников (старообрядцев) - Уголовные наказания из “Свода законов Российской империи” 1835 года за “преступления против веры” - Борьба РПЦ с ересями в XIV-XVI вв. – Борьба РПЦ с сектантами и раскольниками в XVII-XX вв. – Власть РПЦ в постсоветской России – Выводы – Литература – Приложение: Мысли великих людей о религии

Древняя Русь: от племенного язычества к княжескому крещению

Древняя Русь сложилась как государство в последней четверти 9-го века на территории проживания **племен восточных славян** (обособившаяся в IV-VII вв. н.э. часть индоевропейской общности - **восточные венеты, анты, словене**) – **полян** (киевское княжество полян VI-IX вв. на правом берегу Среднего Поднепровья; г. **Киев** - “мать городов русских” - столица Киевской Руси с 882 г.), **древлян** (северо-западные соседи полян; правом берегу Припяти – западного притока Днепра, современное Украинское Полесье, г. **Искоростень**, 945 г.), **дреговичей** (левобережье Припяти – современное Белорусское Полесье, г. **Туров**, 980 г.; северо-западные соседи дреговичей – **ятвяги**, или **судовы** [балтская группа, близкая к пруссам], северо-восточные – **кривичи** [и сегодня латыши называют русских - *krievs*], восточные – **радимичи** [р.Сож], южные - **древляне**), **словеней ильменских** (бассейн озера Ильмень; г. **Словенск - Новгород**, VIII-IX вв.), **полочан** (западные **кривичи**; место впадения р. Полота в Западную Двину, г. **Полоцк**, 862 г.), **кривичей** (верховья Западной Двины, Днепра, Десны и Волги; г. **Псков**, 903 г., г. **Смоленск**, 863 г., г. **Ростов**, 862 г., г. **Муром**, 862 г.; западные соседи кривичей – **латгалы** и **литва** [восточные балты], а юго-восточные – **вятичи** [р.Ока]), **северян** (левобережье Среднего Поднепровья) и других племен.

О племенах антов в Среднем Поднепровье и бассейне **р. Рось** (правый, ниже Киева, приток Днепра) византийские историки упоминали уже в VI веке как о народе под именем “**рос**” или “**рус**”. Антских воинов, отличавшихся бесстрашием, нанимал на караульную службу в подунайских крепостях и для военных походов еще византийский император **Юстиниан I** (482-565, император с 527 г.). **Русы** неоднократно, начиная, видимо, с конца VIII века, совершали военные набеги и в саму Византию или ее заморские владения (например, на рубеже VIII-IX вв. был набег “**рати великой русской**” под предводительством новгородского князя-варяга Бравлина на крымский византийский город Суроож [Судак], а в июне 860 г. - поход на Царьград через Черное море 8 тыс. русско-варяжских воинов на двухстах 40-местных кораблях, о котором венецианский посол в Византии писал: “они дерзко опустошили окрестности города и побили много народу”).

Началом древнерусского государства историки считают объединение князем из династии **Рюриковичей** (потомки **варяжского князя Рюрика**, ?- 879, призванного со своими двумя братьями, **Синеусом** и **Трувором** [Тривор], в 862 г. на договорное княжение: Рюрик - в Новгород, к словеням, Синеус – в Белоозеро, к веси, а Трувор – в Изборск, к кривичам) **Олег** (прозвище **Вещий**; ? - 912; **сын Рюрика**, князь Новгорода с 879 г. и Киева с 882 г. [захватил Киев, убив правивших там с 864 г. варягов **Аскольда** и **Дира**; некоторые историки полагают, что эти два киевских князя были дружинниками Рюрика, ходившими по его приказу в 860 г. в поход на Царьград, но дата начала правления Рюрика

в Новгороде, 862 г., и дата византийского похода как-то не стыкуются между собой]; в 907 г. Олег совершил, согласно русским летописям, большой поход в Византию, после чего, в 911 г., заключил с нею выгодный мирный договор) двух главных древнерусских центров – **Киева** и **Новгорода**.

Здесь необходимо сделать краткое отступление и пояснение относительно происхождения **варягов**, под которыми многие читатели и сегодня традиционно подразумевают скандинавов, викингов, норманнов (“северные люди”). Известный советский историк, д.и.н., профессор **Кузьмин А.Г.** (1928-2004), много лет отдавший изучению ранней, дохристианской Руси, привел убедительные аргументы в пользу того, что **варяги, варанги или варины** (от корня “*war* [*var*]” – вода в индоевропейских языках; например, нем. *wasser*, англ. *water*, дат. *vand*), были не норманнами, а поморянами – **поморскими славянскими племенами**, жившими на южном побережье Балтийского моря (**Варяжское море**), к востоку от данов (датчане), вблизи немцев, изначально западнее ляхов, ятвягов и пруссов, а позже и на их территории, т.е. в достаточной близости к Ладоге, Пскову и Новгороду. **Никоновская летопись** (XVI в.) так сообщает о приходе трех братьев-варягов на Русь: “*Пойдоша из Немець три брата со всъмь родомъ своимъ...*”, а **ПВЛ** (см. ниже) уточняет детали о варягах: “*И пошли за море к варягам, к руси. Те варяги назывались русью, как другие называются шведы, а иные норманны и англ...Сказали руси чудь, словене, кривичи и весь...*”. Следует отметить, что и в Византии издавна отличали варяг-руссов от скандинавов- викингов.

Племена восточных славян исповедовали, как и большинство других народов мира, находившихся на стадии родоплеменного строя или его разложения и формирования нового, феодального уклада жизни, **многобожие**, т.е. были **язычниками**. У каждого племени или общины были **свои местные боги** и олицетворявшие их идолы, вырезанные из дерева или высеченные из камня и установленные в языческих святилищах – **капищах** или **кумирнях**. Иногда в культовом качестве использовались **крупные природные валуны**, помечаемые языческими символами, поверх которых позже христиане, борясь с поганством, выбивали уже свои **кресты и тексты** (так, например, в Беларуси под Полоцком, у Софийского собора, до сих пор сохранился культовый, высотой в 3,5 м, так называемый **Двинский** или **Борисов камень**, извлеченный из вод Западной Двины в 1981 г., на котором полоцкий князь **Борис Всеславич**, 1054-1128, приказал выбить 6-конечный православный, или патриарший, крест и надписи “*ХС НИКА [Христос побеждает]*” и “*Господи, помози рабу своему Борису*”; подобный 3-метровый Борисов камень – “**Воротишин крест**”- с аналогичной надписью находится на своем первоначальном месте - на берегу р. Вилия [правый приток Немана] у д. Камено).

По мере **объединения общин и племен** в рамках той или иной территории их соседского или совместного проживания, а также их противоборства и подчинения более крупному и сильнейшему племени, постепенно **выделялись общие или главные племенные боги**, олицетворявшие собой самые важные силы природы и общества, от которых, как считалось, зависела жизнь и благополучие людей. Среди них, в частности, был бог грома и молний **Перун**, ставший позже, в IX-X вв., богом воинства и боевой славы княжеских дружинников, бог неба **Стрибог** (бог ветра, воздуха, грозы и непогоды), богиня земли **Мокошь** (единственное женское божество; ее дополнял бог семян, ростков и корней **Семаргл**), бог белого света и солнца **Дажьбог** (его дополнял **Хорс** – бог солнечной тверди), бог-кузнец, бог - огонь и творец человеческой культуры **Сварог**, бог богатства и торговли **Велес** и другие боги.

Любопытно, что среди славянских, русских богов не было ни одного **скандинавского бога** (Один, Тор, Бальдр, Тюр, Браги, Видар и др.), что было бы весьма странным в случае правления на Руси не **варяг-славян-руссов**, а скандинавских, норманнских конунгов, о которых рассуждают историки-норманисты (**история учит, что чужеземные правители всегда приводят с собою и своих богов**). Назначение и функции того или иного божества не были закреплены за ним навечно, но изменялись и

дополнялись вместе с развитием общества, появлением новых видов трудовой деятельности и новых общественных отношений, включая имущественное расслоение населения и образование иерархических властных структур. Глубока мысль об этом явлении профессора Кузьмина: **“Иерархия богов создается вслед за выделением земных иерархий...усложнение иерархии господства и подчинения на земле побуждало соответственно перестраивать и божественную лестницу”**. Создание в сознании верующих людей небесной, божественной иерархии всегда и везде использовалось властью для объяснения и оправдания появления новых, выгодных ей земных порядков – мол, они установлены не грешными людьми, а силами свыше, богами. Такой прием отражает **обычный метод религии и ее жрецов переворачивать мир с ног на голову: делать его основой не материю, но ее эволюционный продукт – человеческое сознание с его фантазиями и иллюзиями (включая фантомы духов и богов)**.

Религиозными обрядами, в том числе прорицания, предсказания, гадания, богослужения и жертвоприношения богам-идолам, в общинах управляли **древнерусские языческие жрецы - волхвы** (ведуны, кудесники, гадатели, прорицатели, целители, знахари, якобы **“общающиеся с духами”** и умеющие управлявшие жизнью людей **посредством слова и магических действий**). У восточных славян они веками находились в почете и занимали высокое общественное положение рядом с вождем или князем племени, который одновременно считался и верховным жрецом.

Но, в **“Повести временных лет” (ПВЛ - самая ранняя из сохранившихся древнерусских летописей, сборник разнородного и разновременного материала, составленный в киевском Печорском монастыре [основан в 1051 г. при Ярославе Мудром] монахом Нестором спустя длительное время, в 1113 г., после описываемых событий, т.е. по следам письменных и устных византийские, славянских и других первоисточников)** **волхвы**, как представители конкурирующего, уходящего, отживающего, языческого религиозного направления, обличались уже как **лжепророки и слуги бесов** (после принятия христианства на Руси волхвы часто становились - под лозунгом **“восстановления веры предков и языческих традиций”** - участниками восстаний удельных князей или народных низов против христианских правителей Руси, пытавшихся насильно распространять христианство, ограничивать власть удельных князей и усиливать центральную, государственную власть). Много позже православное богословие, набравшись опыта и силы, стало **клеймить волхвов чернокнижниками и еретиками**.

Древняя Русь постоянно отражала набеги соседних южных кочевых народов (печенеги, хазары, половцы, черные болгары, кипчаки, торки и др.), но и в свою очередь совершала военные, завоевательные походы в соседние государства, некоторые из которых находились уже на более высоком уровне культурного и феодального развития. В ходе контактов с этими странами на Русь стали постепенно проникать и идеи новых, монотеистических религий – **православия** (из Византии) и **католицизма** (из Западной Европы – Германии, Польши, Рима). Особенно активно проходила духовная экспансия христианской Византии, которая пыталась навязать русам свою религию еще с 9-го века (крещение отдельных варягов-русов, в частности, дружинников, бывших на службе у византийских императоров, или приезжавших в христианские страны купцов-русичей, желавших избежать повышенных для язычников торговых пошлин, неоднократно происходило на протяжении длительного времени).

Так, например, **византийский патриарх Фотий** (810-890; патриарх в 858 - 867 и 877 - 886 гг.; активно продвигал влияние православной церкви в разных, западных и восточных славянских землях, что привело к серьезным конфликтам с Римом, с папством) отмечал, что русы **“переменили языческую и безбожную веру, в которой пребывали прежде, на чистую и неподдельную религию христиан”** (в 867 г., вскоре после похода русичей на Царьград, Фотий направил на Русь своего епископа для первого крещения Руси и полагал, что русы **“с великим усердием и старанием встречают**

христианские обряды”; почти через 20 лет, в 886 г., византийцами была предпринята еще одна, **вторая попытка массового крещения Руси**). Конечно же, Фотий выдавал желаемое за действительное, ибо **языческое идолопоклонство на Руси было настолько сильным и живучим в народных низах**, что проявлялось на протяжении еще ряда столетий после крещения Руси киевским князем Владимиром.

Первый христианский храм на Руси построила в Киеве **супруга князя Игоря Рюриковича** (? - 945; сын Олега, великий киевский князь с 912 г.; в 941г. и 944г. совершал походы в Византию и заключил с ней ряд соглашений; убит древлянами во время сбора дани – те восстали из-за повторного, т.е. 2-кратного по размерам сбора княжеской дани) **княгиня Ольга** (893-969; правила после гибели Игоря в качестве регента малолетнего сына Святослава в 945-960 гг.) – **первая из правителей Руси принявшая христианство** в Киеве в 957 г. и посетившая в таком новом, христианском качестве Константинополь в 959 г. (некоторые источники полагают, что княгиня крестилась в Царьграде в 955, 957 или 959 гг.).

Согласно летописям, княгиня жестоко отомстила за смерть своего мужа Игоря (вначале были заживо **закопаны в большой яме 20 послов древлян** – “лучших мужей”, пришедших свататься к вдовой Ольге, затем она **спалила в бане их второе посольство из бояр и купцов**, в третий раз на тризне у древлян по Игорю она **напоила и убила еще много их представителей** и, наконец, в 945-946 гг. **разграбила и сожгла столицу древлян г. Искоростень, а его жителей, числом более 5 тыс., убила или взяла в рабство**), но эта кровь не помешала позже **Русской православной церкви (РПЦ)** признать **Ольгу** за ее церковные благодеяния **равноапостольной святой** (“светилась среди язычников, как жемчуг в грязи” – писал христианский летописец).

Хотя Ольга и приняла христианство (вместе с нею христианами стали и некоторые княжеские дружинники), но до конца дней своих, особенно в последнее десятилетие, когда **ее сын Святослав** (938 - 972; великий князь киевский, одержал победу над Хазарским каганатом и народами Северного Кавказа в 963-965 гг., нанес поражение Волжской Булгарии в 967 г., но, потерпев поражение от византийской армии, вынужден был оставить в 971 г. ранее завоеванные территории по Дунаю на Балканах; убит печенегами, попав в засаду у днепровских порогов) стал полноправным князем, она не решалась в открытую совершать молитвы и посещать построенный ею храм Святой Софии. Возмужавший же **Святослав, оберегая веру предков, в 971 г. разрушил материнский храм до основания**.

Младший сын Святослава **Владимир I Святославович** (960 – 1015; сын Святослава от его наложницы Малуши – ключницы, рабыни княгини Ольги; князь новгородский с 969 г. [выгнал с варяжским войском посадника Ярополка в Новгороде], князь киевский с 978 г. [отнял киевский престол в 978 г. у своего брата Ярополка]; совершил походы на Польшу - 981г., на вятичей – 981-982 гг., на ятвягов – 983 г., на волжских болгар - 985 г., на Корсунь [г. Херсонес] - 1989 г., на хорватов - 992 г.), продолжая дело отца, **решил укрепить силу и авторитет языческих богов для сплочения под их именем союзных славянских племен**. Для этого он на месте разрушенного христианского храма Ольги установил в 980 г. капище из 6 деревянных идолов (летописец: “**Поставил кумиры на холму вне двора теремного, Перуна древяна, а главу его сребрену, а ус злат, и Хорса, Дажьбога, и Стрибога, и Семарьягла, и Мокошь**”), которые должны были стать охранителями судьбы, богатства, скота и урожая славян Древней Руси.

В 983 г., после похода на ятвягов, Владимир, как верховный жрец, провел на этом капище **обряд человеческого жертвоприношения по жребию**, выпавшему на одного из его молодых дружинников, оказавшимся по случаю варягом-христианином (не исключено, что жертва была принесена в дар богам за спасение дружины в сложных условиях похода в землю ятвягов, где в это время неожиданно вспыхнуло восстание языческого населения против местных немецких феодалов и их церкви; здесь необходимо учитывать верования славян, о которых византийский историк **Прокопий Кесарийский**, 500-565,

писал: “когда им вот-вот грозит смерть, охваченные ли болезнью, или на войне попавшие в опасное положение, то они дают обещание, если спасутся, тотчас же принести богу жертву за свою душу; избегнув смерти, они приносят в жертву то, что обещали, и думают, что спасение ими куплено ценою этой жертвы”). На защиту отрока встал его отец, дружинник-христианин, и в результате в жертву были принесены оба. **Для русского православия они стали первыми мучениками за веру** (в ПВЛ монах-христианин излагает события так, как будто в жертву изначально были предназначены именно христиане, а вся трагедия произошла помимо воли и участия Владимира, что маловероятно – такие обряды не могли проводиться на капище Владимира и с его дружиной без решения и участия самого князя; эту казнь летописец рассматривает в качестве **якобы нравственной причины**, толкнувшей позже Владимира к принятию христианства).

Однако, **“языческая реформа” князя не удалась**, и уже через 7 лет после возведения капища Владимир переменял свое решение, **приняв**, подобно своей бабке Ольги, **христианство в византийском, православном варианте**, правда, с национальным, русским уклоном (князь не желал зависеть от византийского патриархата, и сам назначал епископов в христианские общины Руси). Этот акт был закреплен в 989 г. женитьбой Владимира на **Анне Византийской** (для принуждения к браку Владимир совершил в 989 г. поход в Крым и захватил византийский г. Корсунь [Херсонес], откуда забрал и священников для использования их как пастырей и просветителей в процессе последующего крещения населения Руси) - сестре византийского императора **Василия II Болгаробойца** (957-1025, император с 976 г.; в 25-летней борьбе с Западной Болгарией добился победы над нею в 1017 г. и жестоко обошелся с пленными, **ослепив 15 тыс. болгарских воинов**, чему не помешала его “милосердная” христианская вера; он использовал и Владимира с дружиной в рамках договора 986-989 гг. для подавления протестов византийских феодалов, за что обещал с ним породниться, но при условии принятия Владимиром православия).

По разным источникам, **крещение Владимира и его дружины** состоялось то ли в Корсуне в 989 г., то ли в Киеве еще в 987 г., а крещение остального киевского народа, видимо, уже после Корсуни - в 989-990 гг. (РПЦ местом крещения Владимира считает Корсунь и 988 г. – **отсюда отсчитывается официальное начало православия на Руси**). Историки отмечают, что в Византии и Западной Европе сам **акт крещения Руси** в 987-989 гг. **не был отмечен в летописях** или оценен как некое эпохальное событие, что свидетельствует в пользу того, что это крещение было проведено Владимиром самостоятельно, с использованием местных, киевских или корсунских священников, без участия высшего духовенства Западной или Восточной церквей. Возвращение же самостийного русского православия к греческим порядкам произошло уже после смерти Владимира, что, между прочим, помешало приобщению его к лику святых сразу же после его смерти.

Языческие боги были низвергнуты (идолы, за исключением Перуна, были изрублены, а Перун был лишен своей серебряной головы и позорно протянут волоком по земле до берега Днепра, где погружен на ладью и отправлен под охраной в сторону днепровских порогов, а там выброшен на отмель) ради того, чтобы уступить место новым богам – **единосущей Святой Троице** (Богу-Отцу, Богу Сыну [Христу] и Богу Святому Духу), а также их подруге - **Божьей матери** (“непорочной” деве Марии, богородице).

Исторические летописи (включая ПВЛ) **рисуют князя-язычника Владимира как жестокого, мстительного и весьма похотливого человека** - “женолобца”, не брезговавшего любовью, в том числе самыми кровавыми средствами для достижения своих целей. К этим оценкам следует относиться осторожно, так как уже при составлении древнерусских летописей в них прослеживается **идеологическая борьба разных церковных направлений** (прорусско-варяжского, прогреческо-византийского и проримско-норманского), а для поддержки того или иного направления используются

приемы как незаслуженного очернения одних, так и необоснованного возвеличивания других деятелей.

К вменяемым Владимиру порочным действиям его подталкивала, безусловно, как **история собственного неполноценного рождения** (“сын рабыни - робичич”; за унижительный отказ **Рогнеды**, 960-1000, дочери перешедшего на сторону Ярополка полоцкого князя **Рогволода**, 920-978, и уже ранее сосватанной за киевского князя, выйти замуж за Владимира [Рогнеда: “не хочу разувать раба”], **тот изнасиловал ее на глазах родителей**, затем **убил ее отца и двух братьев**, а саму Рогнеду насильно взял в жены – она стала 2-ой из 6-ти жен Владимира; через 9 лет, в 987 г., Рогнеда хотела отомстить Владимиру, сделав попытку убить его спящим, что не удалось, и Владимир готов был уже зарубить жену мечом, но на ее защиту встал малолетний сын Изяслав, что и спасло Рогнеду: она была сослана вместе с сыном в полоцкие земли, где основала Изяслав, нынешний Заславль - город в 20 км севернее Минска), **так и жестокие, дикие, языческие условия того времени**. В борьбе за власть Владимир убил, заманив на переговоры, и своего кровного брата по отцу Ярополка, а его беременную жену, бывшую греческую монахиню, взял себе в наложницы (количество наложниц любвиобильного Владимира в ряде русских поселений достигало более тысячи женщин, но помимо этого князь любил развлекаться как с замужними особами, так и с молоденькими девицами).

Владимир сделал православие государственной религией, за что РПЦ позже удостоила его званием равноапостольного Святого и Крестителя Руси, а в народной мифологии способствовала закреплению за ним прозвища “**Владимир - Красное Солнышко**” (богослов Иосиф Волоцкий в 1504 г. о Владимире: “**Солнце Евангелия осияло нашу землю...русская земля всех превзошла в благочестии**”; не стоит забывать, что все русские летописи написаны монахами-христианами и несут на себе отпечаток веры, православной апологетики и церковной цензуры, украшающей угодные и отмечающей негодные ей факты, искажающей, унижающей и оскорбляющей любое инаковерие и инакомыслие). Все многочисленные прошлые “зрехи” Владимира были объяснены его язычеством и списаны как бесовские наваждения и заблуждения, а его **новый благочестивый образ связали с христианской верой**, якобы мгновенно и чудодейственно преобразившей злого и развратного разбойника в человеколюбца и бескорыстного благодетеля (на самом деле, крещение мало отразилось на личной жизни Владимира, который продолжал, но лишь более скрыто, свое многоженство и любовные утехы).

Конечно же, религиозный выбор Владимира был сделан не по этическим или каким-то моральным основаниям, о которых так любят рассуждать иерархи РПЦ, а сугубо по прагматическим соображениям. В период VI - IX веков у славян происходило разложение родоплеменного строя и формировались раннефеодальные отношения. Выделение племенной **феодальной знати** - князей, бояр, воевод и старших дружинников, их обогащение за счет дани, собираемой с завоеванных земель и племен, а позже и за счет присвоения общественной, общеплеменной собственности (земель, продуктов труда, ценностей) с превращением ее в частную, феодальную, княжескую собственность, **требовало идеологического обоснования и укрепления нового, частного, феодального и великокняжеского, государственного права**. Именно **развитие феодальных отношений подготовило основу для замены языческих культов новой религией единобожия**.

Прежняя, народная, относительно демократичная языческая **религия**, хотя допускала и даже приветствовала жестокое насилие в отношении чужеродцев (походы древнерусских дружин в чужие земли, впрочем, как и любых других завоевателей, всегда сопровождалась уничтожением не только воинов противника, но в большей мере **мирных жителей** – женщин, стариков, детей и младенцев, причем для этого использовались самые простейшие и изуверские методы – рубка непокорных секирой или мечом, протыкание копьем, удушение, разбивание голов палицей или камнями и т.п.), ограничивала действия знати относительно своих сородичей и соплеменников. **Новым**

феодалам требовалась новая вера, новая религия, оправдывающая их насилие по отношению к своим же соплеменникам и защищающая права знати на присвоение чужой собственности. Требовалась твердая религия верховной власти и иерархического устройства как божественного, так и земного миров. На смену язычеству должна была прийти религия небесного и земного единовластия, т.е. религия единобожия. Христианство, утверждавшее божественное происхождение любой земной власти, стало мощным идеологическим орудием укрепления феодального строя на Руси, авторитета и силы государства, его гражданских и духовных правителей.

Любопытно вспомнить, что *христианство*, зародившись в I веке в восточных провинциях Римской империи (*Иудея, Сирия*), *изначально было религией народных низов, гонимых и униженных масс, объединенных идеей братской любви во Христе* и верой в его второе пришествие на землю ради установления здесь царства божьего, наполненного любовью, равенством и справедливостью. Но, встав в конце IV века государственной религией Римской империи (*Западной и Восточной*), *христианство стало обслуживать правовые и идеологические потребности ее правителей и знати.* Идея любви к ближнему (*братьям и сестрам во Христе*), заложенная в начальном христианстве, трансформировалась в *необходимость любить правителей и их заместителей*, чья власть на земле якобы установлена и освящена самим богом (“*богу - богово, кесарю – кесарево*”). *Беспощадная эксплуатация наивных представлений людей о любви и справедливости всегда была и остается до сих пор главной идейной силой церкви* (“*возлюби ближнего как самого себя*” - даже если он приносит тебе зло, страдания, беды и несчастья, т.е. в пределе мыслимого самоуничтожения и самоуничтожения *возлюби свое рабство, своего палача и свою смерть!!!*).

С исторической точки зрения введение на Руси христианства стало, безусловно, прогрессивным шагом, позволившим русам приобщиться к более высокой византийской культуре (включая ее античное, греко-римское наследие), к ее *искусству и архитектуре* (уже в XI веке на Руси начали строить в византийском стиле каменные соборы и церкви, создавать фрески, мозаичные картины, иконы), к *письменности* и к *монастырскому образованию*, к *развитому законодательству*, к *более цивилизованной торговле* и к *новым видам ремесел*. Все это способствовало углублению феодальных отношений (*закабалению общинников-крестьян и увеличению феодальных держаний или вотчин*), росту городов, расширению и укреплению Древнерусского государства, повышению его международного авторитета (в том числе и через династические браки).

В архаичных, родоплеменных обществах религия неразрывно связана с культурой (Кузьмин А.Г.: “язычество – это прежде всего форма освоения природы...языческая религия служит формой передачи производственного и социального опыта”). Поэтому *христианство, уничтожая язычество, заодно с ним уничтожало и наработанный в нем веками народный опыт, народные знания и здравые представления о природе* (пусть зачастую и выраженные в мифологической, сказочной, фантастической форме), *заменяя их новыми, унифицированными, официальными религиозными суевериями и предрассудками* – святой троицей, святым духом, непорочным зачатием, дьяволом, ангелами, святыми угодниками, бесами, преисподней, чистилищем и другими страшилками. *Народный здравый смысл, фольклор, поэзия, песни, праздничные обрядовые традиции постепенно выдавливались православием из повседневной жизни людей, заменялись мрачными, эсхатологическими, раболепствующими церковными обрядами* (“человек – раб божий”) или, в лучшем случае, переделывались на церковный лад.

Наивысшего расцвета Древнерусское государство достигло при сыне Владимира *Ярославе Мудром* (978-1054; при жизни отца княжил в Ростове, а затем в Новгороде; после смерти Владимира, победив в 4-летней борьбе и при поддержке новгородцев своего приемного брата *Святополка Владимировича* [прозвище Окаянный, 979-1019, князь Туровский с 988 г, киевский в 1015-1019 гг.; умертвил своих братьев Бориса, Глеба и

Святослава], призвавшего на помощь поляков, изгнал его из Киева и стал в 1019 г. великим князем киевским; боролся за власть с младшим братом **Мстиславом** [прозвище “Храбрый”; 983-1036; князь Тмутараканский и Черниговский], разделив с ним государство по Днепру в 1026 г., но объединив вновь в 1036 г. после смерти брата на охоте).

Он расширил и объединил государство путем серии удачных военных походов (на поляков, ятвягов, литву, чудь и др., но в 1043 г. потерпел поражение от Византии) и административных реформ, построил много крепостей и церквей, способствовал распространению письменности и составил древнейшую часть - “**Правда Ярослава Мудрого**” - первого письменного законодательного свода на Руси - “**Русская Правда**” (XI-XII вв.; записи обычного устного права, складывавшегося у славян с глубокой древности [в договоре Олега с Византией от 911 г. упоминается “закон русский”], и княжеских постановлений, включая “**Правду Ярославичей**”, “**Устав Владимира Мономаха**” и др., направленных на укрепление феодального суда, защиту интересов знати и подавление сопротивления народных масс).

Вместе с тем, в конце правления **Ярослава Мудрого** усилились феодальные противоречия и тенденции к росту феодальной раздробленности государства. После смерти Ярослава Древнерусское государство было поделено между его сыновьями (**Ярославичи** – **Изяслав** в Киеве, **Святослав** в Чернигове, **Всеволод** в Переяславле, **Игорь** на Волыни, **Вячеслав** в Смоленске), а в начале XII столетия распалось на 13 крупных удельных княжеств и феодальных республик (Новгородская и Псковская земли, княжество Владимиро-Суздальское, Полоцко-Минское, Турово-Пинское, Галицко-Волынское и др.). Во второй половине XII века центр великого княжения переместился из Киева в сторону северо-восточной Руси – во **Владимир** (первое упоминание - 1108 г.), а позже – в **Москву** (первое упоминание - 1147 г.).

Борьба на Руси христианства с язычеством

Крещение князя Владимира с дружиной и жителей Киева в 987-990 гг. прошло мирным путем, но в других местах Киевской Руси, и прежде всего в ее северных и восточных землях, **христианство насаждалось не столько добровольно-принудительным образом** (увещеванием епископов, присланных Владимиром, и под давлением властей, поставленных князем на местах), **сколько насильем** – путем применения силы княжескими воеводами и их дружинниками против непокорного местного языческого населения. Легче всего христианство принимал торговый люд (купцы), но **народ, веками живший языческой верой своих предков, встретил новую религию враждебно. Становление христианства на Руси затянулось на несколько столетий, и дохристианские языческие культы еще долго тайно или явно продолжали жить в народной среде.**

В этом отношении показательно крещение в 990-991 гг. **Новгорода** - второго по важности политического, торгового и ремесленного центра Древней Руси, **оплота славянского язычества**. Владимир вскоре после начала княжения в Киеве сделал **посадником Новгорода** своего воеводу и ближайшего советника **Добрыню** (новгородский посадник в 980-988 гг.; **брат Малуши** - матери Владимира, т.е. дядька князя; видный дружинник еще отца Владимира Святослава, опытный воевода и преданный соратник самого Владимира). Добрыня, вслед за князем и по его примеру, устроил языческое капище с Перуном на высоком берегу Волхова, не думая о том, что когда-то ему самому придется участвовать в его разрушении. В 989 г., после своего похода на Корсунь, Владимир в целях крещения Новгорода направил сюда в качестве епископа **Иоакима Корсунянина** (сохранял титул первого “епископа Новгорода” 42 года - до своей смерти в 1030 г.; построил в городе ряд церквей, ему приписывают создание “**Иоакимовской летописи**”, XI в. [некоторые историки сомневаются в ее достоверности], где он

говорит о крещении новгородцев по своему прибытию туда следующее: “мы ходили по торжищам и улицам, учили людей, насколько могли...И так пребывали два дня, несколько сот окрестив”), который, согласно Новгородской летописи, в процессе завершения крещения **“требища разори и Перуна посече”**.

Начальное, малое, относительно спокойное крещение Новгорода в 990 г. проводил, по одним данным, епископ Иоаким, а по другим – митрополит Михаил (см. ниже) с 6-ю епископами при сопровождении и под охраной Добрыни. Но, видимо, добровольное крещение новгородцев затормозилось (*крестился в основном торговый люд*), и Владимир для завершения дела направил туда в 991 г. свою дружину во главе с тем же Добрыней, придав в помощь ему отряд киевского тысяцкого Путяты. Узнав о приближении христианского войска, новгородцы, в большинстве еще язычники, постановили на вече не пускать киевлян в город - **“не дать идолов опровергнуть”**. Спротивление новой, православной вере возглавили избранные на вече новгородский **тысяцкий Угоняй** и высший над жрецами **волхв Богомил** по прозвищу *Соловей*. **Борьбу за традиционную веру предков поддержала значительная часть бояр и знати, страшившиеся утратить свою собственность и привилегии**. На предложение Добрыни добровольно креститься, язычники отказались - **“лучше нам помрети, неже боги наша дати на поругание”**.

Новгородцы первыми перешли к активным действиям, разрушив прежний дом и усадьбу Добрыни - **“жену и неких от сродник избивша”**, а затем - мост через Волхов, чтобы не дать пришлому войску перебраться через реку в город. На берегу же они установили и два камнемета с большим количеством камней для побивания наступающих. Добрыня, учитывая многочисленный перевес новгородцев, принял решение атаковать их с наступлением ночи в обход, переправив для этого за городом на другой берег Волхова на лодках отряд Путяты из 500 человек ростовского ополчения. Те, перебравшись через реку, тихо проникли в город и, схватив предводителей мятежников, проводивших как раз в этот час военный совет в дома Угоняя, переправили их тотчас к Добрыне. **Восстание было обезглавлено**. Новгородцы войском числом в 5 тыс. человек напали на отряд Путяты – **“сеча была велика”** (другие же горожане-язычники были заняты в это время **погромами** - грабили церковь и дома христиан). Добрыне пришлось решиться на переправу через Волхов своих основных сил для спасения отряда Путяты от полного разгрома горожанами. Переправа в возникшей суматохе удалась, но, чтобы отвлечь жителей от сражения, Добрыня приказал своим воинам поджечь жилища противников. **Горожане бросились спасать дома, имущество и свои семьи, что предредило исход битвы в пользу киевских “крестителей”**. Новгородцы запросили пощады и мира. С той поры у них на долгие времена сохранилась память о том, как **“Путята крестил мечом, а Добрыня - огнем”**.

По условиям мирового соглашения новгородцы разрешили христианам проповедовать свою религию и строить церкви, но **добровольно креститься отказались**. Поэтому последовал категорический приказ Добрыни креститься всем. **Людей загоняли в реку и крестили насильно, а для полного искоренения язычества было разрушено главное капище города – храм Перуна (Перынь)**, и идол-Перун был сброшен в Волхов. Его участь разделили и другие языческие святилища. Из-за разорения кумирен и уничтожения святинь в городе был настоящий траур, слезы и вопли. Добрыня же в ответ насмеялся: **“Что, безумные, сожалеете о тех, которые себя оборонить не могут, какую пользу вы от них можете надеяться получить?”**. Некоторые язычники, не желавшие предавать своих поверженных богов и креститься, стали выдавать себя за уже крещенных. Чтобы отличить одних от других, **Добрыня велел выдавать крестившимся крестики**, которые обязаны были носить все православные христиане. Тем же, кто не желал надевать нательный крест, велел **“не верити и крестити”** (в то время нательные кресты вошли в употребление только на Руси, и, видимо, причиной

этого стали именно **хитрые новгородцы, пытавшиеся скрыть и сберечь свою исконную, языческую веру).**

Результатом крещения Новгорода стало его подчинение власти киевского князя, утверждение православия в Новгороде и подвластных ему землях, учреждение Новгородской епархии и уничтожение местных памятников языческой культуры. Ожесточенное сопротивление крещению возникло в Новгороде не столько из-за неприятия христианства (*общины христиан были в городе издавна, и язычники мирно уживались с ними долгие годы*), сколько, во-первых, **из-за его насильственного навязывания верующим людям**, и, во-вторых, **из-за принуждения к новой вере со стороны киевской власти**, посягнувшей на независимость и самостоятельность Новгорода. Эта борьба была в большей мере антикиевской, чем антихристианской, хотя, видимо, **люди интуитивно понимали, что принудительно насаждаемая вера в одного бога ограничивает их личную, духовную свободу и их собственный выбор верить в те природные силы или божества, которые им были ближе по тем или иным житейским соображениям.**

Здесь **языческая религия стала разменной монетой политической и межплеменной борьбы за власть** (впрочем, всегда и везде религия использовалась для завоевания и удержания власти теми людьми или их группами, которые сами-то в навязываемых другим богам не очень-то и верили – самый последний, свежий пример являет собой власть современной, постсоветской России, которая быстро переключилась из коммунистической, атеистической в христианскую, православную, хотя Конституция страны формально и декларирует светский характер государства и недопустимость государственной религии). Новая религия заставила людей приспособляться и к новым гражданским реалиям, поскольку в феодальном обществе, которым постепенно становилась Древняя Русь, **для занятия иерархически важных постов и получения привилегий в государстве нужно было быть христианином.** Религиозная победа Владимира в Новгороде способствовала продвижению православия и в другие земли Древнерусского государства, хотя **во многих местах крещение оставалось принудительным и вызывало протесты местных жителей.**

Так, например, в **Ростове** (Ростов Великий, летоисчисление с 862 г.; земля угрофинского племени меря, или мерян; в IX в. присоединена к государству Рюрика, в 989-1010 гг. в Ростове княжил молодой Ярослав Мудрый, сын Владимира; с X в. один из центров Ростово-Суздальской земли, в XI–XII вв. входил во Владимиро-Суздальское княжество, а позже почти на 270 лет стал центром Ростовского княжества), первое крещение которого состоялось в 991 г., добровольно крестилась от присланных Владимиром под охраной дружины Добрыни греческих епископов лишь небольшая часть горожан – большинство же отказалось. Позже **первые два епископа Ростова** – греки **Феодор** и его преемник **Иларион** – были изгнаны горожанами, а прибывший в середине XI в. в Ростов новый **епископ Леонтий** почти не нашел в городе христиан, был встречен враждебно, однажды избит и изгнан из города, но, проявив упорство, продолжал проповедовать за городом и увещевать окрестных язычников и их детей. В неурожайный 1071 г. Леонтий был убит во время бунта голодных смердов, возглавленного двумя пришлыми из Ярославля **волхвами**, которые хотели использовать ситуацию для возврата к прежним языческим порядкам, но были **схвачены, пытаны и сожжены.** Вплоть до XII в. Ростов разделялся на два конца – **Чудской** (мерянский) с языческим капищем и **Русский** с христианской церковью, причем, если мерянин принимал крещение, то он признавался русским и обязан был переселяться в Русский квартал города.

Крупные **выступления волхвов и смердов** имели место в ростово-суздальском крае и до этого – в неурожайные 1024-26 гг., но также были жестоко подавлены. Здесь следует отметить, что после принятия христианства на Руси **волхвы начали поддерживать оппозиционных киевскому правителю Руси удельных князей** (например, полоцкого князя, младшего сына **Изяслава Владимировича, 978-1001, внука Владимира и Рогнеды**

Брячислава Изяславича, 997-1044, боровшегося до конца дней своих против своего двоюродного дяди Ярослава Мудрого, бывшего вначале князем ростовским, потом новгородским и наконец ставшим Великим князем киевским) и стали участниками ряда различных восстаний под антихристианскими лозунгами (в тот же неурожайный 1071 г. вспыхнуло, помимо ростовского, и новгородское восстание, возглавленное волхвами). Позднейшие христианские летописи очень скупо, нехотя и без деталей описывают **антихристианские выступления народных масс**, видя в них в первую очередь **происки дьявола, бесов и их земных служителей – волхвов и других язычников.**

Истории, похожие на новгородские и ростовские, можно привести и по другим городам Руси, находившимся в отдалении от киевского князя, лишенного в таких случаях возможности быстро применить свой главный, **решающий аргумент** для “увещевания” и крещения местного языческого населения – **силу дружины**. Так, в частности, **г. Муром** (известен с 862 г.; первый удельный князь Муром в 1013-1015 гг. – младший сын Владимира **Глеб, убитый своим старшим братом, киевлянином Ярополком; с 1097 г. центр Муромо-Рязанского, а позднее - Муромского княжества**), расположенный в “медвежьем углу” северо-восточной Руси, из-за активного сопротивления и упорства горожан-язычников **удалось крестить лишь спустя 200 лет** после даты официального крещения Руси – в 1198 г.

В некоторых городах и поселениях служители языческого культа и их сторонники смогли сохранить, вопреки гонениям (*подобно тому, как это произошло в Ростове*), свои традиционные святилища на достаточно длительное время. Часть языческого населения Руси, **спасаясь вместе с волхвами от насильственной христианизации**, бежала в малонаселенные лесистые районы западной, северной и северо-восточной Руси, где создала свои новые культовые центры. Так, например, в “Сказании о Спасо-Каменном монастыре”, написанном в 1341 г. старцем **Паисием Ярославовым**, отмечалось, что на берегах Кубенского озера (*озеро длиной в 60 км, расположенное в 100 км к юго-востоку от Белозерска [862 г.] и в 50 км к северу от Вологды [1264 г.] - с 864 г. новгородские восточные окраинные владения*) в это время проживала большая община язычников - **“еще бо тогда не вси примаша святое крещение, но множество живуще неверных человек въскраи Кубенскага великаго озера по брегам”**, т.е. **прошло почти 350 лет с начала крещения Руси, но язычество в ее отдельных землях еще сохраняло свои корни.**

О реальности на Руси такого **затяжного противоборства христианства с язычеством** говорит как профессор Кузьмин - **“борьба с язычеством в северной половине Руси растянулась на несколько столетий...на южном берегу Балтики борьба язычества против христианства заняла четыре столетия и носила в высшей степени кровавый характер** (напомним, что прибалтийские земли и племена балтов - **ятвяги, литва, земгалы, куриши, ливы и эсты** - постоянно находились в сфере интереса и действий как языческой, так и христианской Руси: достаточно вспомнить поход Владимира на ятвягов в 983 г. или походы Ярослава Мудрого в 1038-47 гг. в языческое Поморье, на литовско-эстонские земли, где он основал и новый город – **Юрьев [ныне Тарту] – Г.А.Л.)**”, так и известный историк, университетский профессор **Михаил Козлов**. В своих исследованиях позднего язычества он обоснованно подвергает сомнениям **легковесный тезис РПЦ и ее апологетов о якобы быстрой и безболезненной христианизации Руси** (одним из первых гипотезу о существовании на Руси в раннехристианскую, домонгольскую эпоху крупных языческих общин со своими святилищами выдвинул еще академик Рыбаков Б.А., 1908-2001). Свое авторитетное заключение по этому вопросу дает и академическое 10-томное издание **“Всемирная история” (т.3, 1957г, с. 253): “Христианизация страны [Руси] затянулась на несколько столетий”**.

Если же говорить об **отношениях между язычеством и христианством в северо-восточных землях Руси**, где в бассейнах рек Вычегда (*правый приток Северной Двины*) и Печора обитали угро-финские племена **чуди заволоцкой и перми вычегодской** (*предки нынешних народностей коми-зырян и коми-пермяков*), то известный социолог

Питирим Сорокин (1889-1968), проведший в конце XIX века в этих местах все детство, писал в своей *“Автобиографии”* (1963 г.): *“Церковь в каждой деревне возвышалась над всеми другими строениями...Коми были православными, но вместе с христианской религией все еще сохраняли [и это в канун 20-го столетия!] многие верования, легенды и ритуалы дохристианских, языческих культов. Каждая из этих религий ассимилировала определенные верования и обряды другой, результатом чего стало своеобразное “языческое христианство” или “христианизированное язычество”. Однако никакого противостояния или вражды между элементами двух религиозных культов не наблюдалось, как не наблюдалось их и между представителями нескольких сект и направлений в рамках этого “языческого христианства”...Основой такого “мирного сосуществования” являлось общее убеждение в том, что весь мир – это живое единство и что истина едина, люди только называют ее разными именами”. На протяжении всей жизни среди коми народа я не припомню хотя бы одного случая религиозной нетерпимости или гонений за веру”.*

Вывод прост – там, где преобладает здравомыслие и слабеет государственно-религиозный деспотизм (а это происходит преимущественно в отдаленных от городов сельских и глухих местностях), люди начинают жить не по официальной, господствующей религии, а по собственным, наиболее им привычным и удобным местным, зачастую языческим верованиям или житейским представлениям. Именно такой ненасильственный, ненавязчивый, частный, свободный, личный выбор вероисповедания (или его отсутствия - в случае отрицания человеком существования каких-либо сверхъестественных сил, духов или богов) и должен иметь законное право на существование в любом нормальном человеческом обществе.

Еще более яркие свидетельства приверженности многих современных народов русского севера (в частности, *селькупов* и *кетов*, живущих в бассейнах рек Таз и Пур в Тюменской области, в западном Приуралье) древним языческим верованиям, связанным с первобытным аниматизмом, анимизмом, тотемизмом, фетишизмом, шаманизмом и магией, приводит в своей последней книге *“Шепот Земли и молчание Неба”* (1990 г.) известный советский историк и этнограф, профессор **Рудольф Итс** (1928-1990). Его данные касаются *народной веры в могущество неба и земли* (*“Небо живое, оно так огромно, что боится даже шептать...Земля живая, она большая, и когда захочет что-то сказать, то...вздвигаются горы, и огонь вырвется из глубин, реки накатятся с грохотом на берега и жилье... земля обычно шепчет, а небо молчит”*), противоборства света и тьмы, добра и зла (*“Пусть защитят нас духи и хозяева рек и гор, лесов и тундры, если вдруг небо начнет шептать, а земля говорить”*), способности человека побеждать силой и разумом и свое бессилие, и зло, и тьму...

О системе народных знаний и верований этнограф говорит, что в них *“фантастика переплелась с реальностью, здравый смысл – с невежеством и обманом, рационализм действий – со страхом”*, но, несмотря на недостаток знаний и опыта, фантастичность и ложность многих древних представлений (церковь вообще называет их суевериями и предрассудками, предлагая взамен под эгидой креста и “истинной веры” лишь иные, новые, еще большие суеверия, предрассудки и заблуждения), они *“на долгие столетия были достаточными для познания мира... доказывают свою живучесть и в наши дни”*. Автор подчеркивает, что *“прежде, чем стать “разумным”, человек был и “инстинктивным”, и “умелым” и уже тогда пытался понять, объяснить окружающий мир. Пытался, а разума не хватало, знаний не было, и он придумывал самое простое – присутствие жизни всюду и во всем, что он видел, слышал, трогал...Самый легкий путь оживить и одушевить природу – это уподобить ее себе, человеку. Оказалось, природу можно наделить человеческими страстями...”*.

Завершая это небольшое отступление в сторону природного здравомыслия языческих верований, которое христианство всегда пыталось уничтожить своей абстрактной верой в непонятную Святую Троицу, нельзя не привести замечательный

вывод Итса: *“кеты, как и их многочисленные соседи по Сибири, если одушевляли деревья или озера, горы, камни, то представляли себе эту душу, способную к жизни, в виде человека. Человечий образ как подобие самому себе был, скорее всего, изначальным, фантастическим образом верований древних. И, несомненно, человек лепил с себя и образ высшего существа – бога, а не бог лепил людей по своему образу и подобию, как утверждают церковники. Во многих ранних классовых религиях повторены образы, рожденные еще в ту эпоху, когда люди не знали самой религиозной системы, были и создателями богов и духов, были и их паствой, и их жрецами”*.

Итак, быстрая, полная и окончательная победа в Русском государстве христианства над язычеством (в силу якобы своего божественного и морального превосходства, как утверждает РПЦ) оказывается **мифом**, который легко опровергают многие большие и малые народности, живущие сегодня, спустя тысячелетие после начального крещения Руси, на европейских и азиатских просторах России.

Можно было бы привести еще ряд фактов в доказательство **длительного и упорного противостояния русского язычества новой, православной религии** (причем, не только в домонгольскую, но и послемонгольскую эпоху), но для наших целей достаточно и сказанного. Отметим лишь, что в домонгольский период на Руси сложилось фактически **двоеверие**, т.е. параллельное существование в разных местах, а кое-где одновременно и рядом, христианства с его епархиями, церквями, монастырями и язычества с его святилищами, капищами и жрецами-волхвами. **Совершенно ясно, что основной силой, понуждавшей людей к крещению, была не проповедь и увещания священников, как это пытается представить РПЦ, а княжеская дружина.** Однако, князья, за исключением отдельных фанатиков, не проявляли особого рвения в искоренении язычества у своих подданных. Ведь новая религия нужна была не столько им – местным, удельным феодалам (им удавалось управлять смердами, челядью и холопами и при языческой вере), сколько **Великому киевскому князю**, ставившему цель объединить земли и племена восточных славян, усилив при этом в первую очередь свою, центральную, великокняжескую, государственную власть (в том числе и за счет распространения религии единобожия – христианства православного толка).

Христианство становилось по мере своего усиления все более нетерпимым к языческим и еретическим верованиям, особенно в пору завершения борьбы с монгольским нашествием и началом централизации в XV-XVI вв. нового, Московского государства. Вместе с укреплением власти **Великого князя Московского и всея Руси**, росла и укреплялась, как составная часть государства, и власть РПЦ. Этому в значительной мере способствовало закрепившееся на Руси **византийское духовенство**, всегда нетерпимо относившееся к любому инакомыслию и инаковерию (не только к язычеству, но к католицизму, протестантству, иудаизму, мусульманству и различным сектам), а также церковные реформы патриарха Никона по исправлению **“русской веры”** на **“греческую веру”**.

Краткий экскурс в историю Русской православной церкви

Первые неофициальные, самодеятельные **христианские общины** на Руси, как зародыши и предвестники будущей **Русской православной церкви (РПЦ)**, появились еще задолго, по меньшей мере, за 130 лет до крещения Владимира – во второй половине IX века (вероятно, после 867 г.). Постоянные военно-торговые, временами союзнические, а порой враждебные, отношения языческой Руси с западными христианскими странами и с Византией, включая, по меньшей мере, две попытки крещения Руси в IX веке при константинопольском патриархе Фотии, способствовали возникновению и укреплению **первых христианских общин в Киеве, Чернигове, Новгороде, Пскове, Ростове** и других городах Руси (так, например, при заключении в 944 договора Игоря с Византией киевская знать и купцы клялись уже не именами своих богов, а именем пророка Ильи). Первая

деревянная христианская церковь - *София* - была построена в Киеве еще княгиней Ольгой, а первая каменная церковь – *Десятинная* – Великим киевским князем Владимиром в 996 г. Официальной, государственной религией Киевской Руси православие становится в 987-989 гг. после крещения Владимира и его дружины то ли в Корсуне, то ли в водах Днепра у Киева.

С самого начала христианизации русских земель в IX-X вв. церковная иерархия входила в структуру Константинопольского патриархата. Главой Русской церкви был *митрополит Киевский*, который назначался византийским патриархом (*первым митрополитом стал в 988-991 гг. Михаил, выходец то ли из Болгарии, то ли из Сирии, а ему наследовал грек Леонтий - митрополит в 992-1008 гг.*). До XIV века эту должность (*митрополичью кафедру*) занимали за редким исключением греческие священнослужители. Княжеские междоусобицы, внутрицерковные раздоры и монгольские нашествия (*в частности, разгром Киева Батыем в 1240 г.*) привели во 2-ой половине XIII века к упадку Киева и необходимости выбора нового, в глубине Руси, места резиденции митрополита.

В 1299 г. очередной прибывший из Византии грек *митрополит Киевский и всея Руси Максим* (*в сане в 1283-1305 гг.; преемник митрополита Кирилла III, 1242-1281, ставшего инициатором “исхода” Киевской митрополии из Киева*) перенес свою резиденцию в северо-восточную Русь - во *Владимир* (*упоминается в летописях с 1108 г.*), хотя и сохранил при этом титул Киевского митрополита. Начиная с преемника Максима *митрополита Петра* (*в сане на Руси в 1308 – 1326 гг.; в Москве с 1325 г.*), предстоятели РПЦ жили постоянно уже не во Владимире, а в 190 км западнее его - в *Москве* (*упоминается в летописях с 1147 г.*). Переезда митрополита из Владимира в Москву добился московский князь *Иван I Данилович* (*прозвище “Калита”; 1288-1340, московский князь с 1325 г., великий князь Владимирский с 1328 г. – получил ярлык на княжение в Золотой Орде; подчинил Тверь, Псков, Новгород и другие русские земли*) в целях поддержки церковью Московского княжества - будущего Московского государства, первым собирателем земель которого и стал сам Калита.

В правление Великого князя Московского и Владимирского *Василия II Темного* (*1415-1462; великий князь с 1425 г.; отец Ивана III – соправителя с 1448 г.; государь и великий князь всея Руси с 1447 г.; отверг Флорентийскую унию 1439 г. между Восточной, православной и Западной, католической церквями [православная конфессия признала в унии первенство католицизма во главе с римским понтификом]*) Собор русских епископов в 1448 г. провозгласил без согласия и утверждения в Константинополе *автокефалию РПЦ [самовозглавленная]*, т.е. придал церкви статус *поместной*, административно независимой от других поместных православных церквей, включая византийский патриархат. Захват 28 мая 1453 г. турками-османами под предводительством *султана Мехмеда II* (1432-1481) Константинополя, столицы Византии, означал уничтожение Восточной Римской империи (*ее земли вошли в состав Османского государства, а Константинополь, именовавшийся турками как Истанбул, стал столицей Османской империи вплоть до ее распада в 1922 г.; грекам султан даровал права самоуправляющейся внутри империи общины во главе с патриархом Константинополя, лично ответственным перед султаном*), и, таким образом, автокефалия РПЦ получила дополнительное историческое, правовое обоснование своего бытия.

До 1461 г. Русскую церковь возглавлял церковный иерарх в звании *митрополита Киевского и всея Руси* (*последним в этом сане, несмотря на постоянное проживание в Москве, был митрополит Иона, 1390-1461, избранный на эту кафедру Собором русских епископов в 1448 г. с согласия московского князя Василия II*). С 1461 г., после смерти Ионы, Русскую церковь впервые возглавил председатель ее северо-восточной, московской части, ставший *митрополитом Московским и всея Руси*. Первым в этом ряду был преемник Ионы, епископ Ростовский *Феодосий*, (?-1475), утвержденный в новом сане

московским князем без согласования с константинопольским патриархом (*патриарх одобрил назначение лишь в 1464 г.*). Феодосий занимал Московскую кафедру недолго, 4 года (1461-1464 гг.), так как, попытавшись повысить образовательный и нравственный уровень русского духовенства (*“они были едва грамотны, полуграмотны или совсем безграмотны”*) и отстранить от места или лишить сана ущербных священников, оставил много приходов без попов, что вызвало с их стороны проклятия в его адрес. Митрополит предпочел “заболеть”, оставить московскую кафедру и уйти “подальше от греха” в монастырь, на покой. Тут же его место было занято новым преемником – митрополитом **Филиппом I** (1402 – 1473; в 1455 г. епископ Суздальский).

Сын Василия Темного, Великий князь Московский и Государь всея Руси **Иван III Васильевич** (1440-1505, московский князь с 1462 г.) продолжил объединение и централизацию русских земель вокруг Москвы, завершив в 1480 г. окончательное освобождение Руси от ордынской зависимости. При нем был принят первый свод законов централизованного Московского государства - **Судебник 1497 г.** (*провозглашал привилегии господствующего слоя населения - положил начало юридическому оформлению крепостного права - и регламентировал не столько нормы гражданского и уголовного права, сколько нормы процессуальных действий и юридической техники*).

Важной частью внутренней политики Ивана III были его отношения с церковью и митрополитом. Он активно вмешивался во внутрицерковные проблемы, влиял на решения вопросов освящения храмов, переходов иерархов из одной епархии в другую, выступал судьей в дискуссиях по церковным ересям и правам церкви на земли (*споры между “иосифлянами” и “нестяжателями” по церковно-монастырскому землевладению*). **Государь был сторонником секуляризации церковной собственности** (в 1478 г., покорив Новгород, провел широкую конфискацию земель богатейшей новгородской епархии в пользу государства), а в своем Судебнике пытался **ограничить и церковный суд**, оставив в его юрисдикции лишь тех людей, которые *“питаются от Церкви Божией”*.

Начиная с государя **Ивана IV Васильевича** (прозвище **“Грозный”**; 1530-1584; внук Ивана III и сын **Василия III Ивановича**, 1479-1533 [*под давлением иосифлян отказался, в отличие от своего отца Ивана III, от ограничения церковно-монастырского землевладения*]; Великий князь московский и всея Руси с 1533 г.), ставшего с 1547 г. **первым венчанным царем всея Руси**, московские государи принимали титул царей и представляли себя преемниками византийских императоров-кесарей. В связи с этим в Московском государстве, как в Киевской Руси, где православие было официальной, государственной религией, росло понимание необходимости **повышения статуса Русской церкви с митрополии до патриархата**, т.е. возведения Московского митрополита в патриарший сан. В конце XVI века в правление царя **Федора I Иоановича** (прозвище **“Блаженный”**; 1557-1598; третий сын Ивана Грозного, царь с 1584 г., последний представитель московской ветви династии Рюриковичей), в 1589 г., был назначен **первый патриарх Московский и всея Руси Иов** (1525-1607; сподвижник Бориса Годунова, митрополит Московский с 1586 г.), утвержденный в этот сан константинопольским патриархом **Иеремией II** (1530-1595; учредил патриаршество Русской церкви), находившемся в этот период в Москве.

До второй половины XVII века **РПЦ как единая организация, или административно-религиозная корпорация, пользовалась, за отдельными исключениями (например, при Иване III или Иване Грозном), полной автономией в государстве. Государство защищало веру и церковь, но почти не вмешивалось в ее права и дела.** Настоятельная необходимость укрепления и централизации Московского государства постепенно вступала в противоречие с таким положением вещей. Для покрытия растущих государственных расходов и изыскания дополнительных финансовых средств, в том числе и на ведение постоянных войн, **требовалось ограничить богатое вотчинное землевладение монастырей и архиерейских домов, их привилегии и доходы,**

а также **урезать права самостоятельного церковного суда**. Это материально-правовое противостояние государства и церкви порой выливалось в **острые конфликты государей с митрополитами или патриархами** и, в конце концов, выразилось в создании новой государственной законодательной системы – **Соборного уложения 1649 г.**, принятого при царе **Алексее Михайловиче (1629-1676; царь с 1645 г.)**.

При нем же в 1652 году главой Русской церкви, патриархом Московским и всея Руси стал бывший мордовский крестьянин, постригшийся в монахи в 30-летнем возрасте **Никон** (в миру **Никита Минов; 1605-1681; патриарх в 1652-1667 гг.; с 1648 г. митрополит Новгородский; в 1667 г. лишен патриаршего сана и сослан в монастырь**), человек честолюбивый, высокомерный и властный. Во время участия царя в военных походах замещал его и фактически управлял государством, вмешиваясь во внешнюю и внутреннюю политику по собственному усмотрению. Никон приобрел огромную власть и даже носил, помимо титула патриарха, титул “великого государя”. Вопреки объективной необходимости усиления и централизации гражданской власти царя, Никон пытался проводить в жизнь теократическую идею главенства церковной власти над светской (“*священство выше царства, а духовная власть выше светской*”), что вызвало недовольство царя и последующее отстранение патриарха от дел.

В 1653-1656 гг. Никон в целях укрепления церкви и личной власти провел унификацию обрядов богослужения и церковных текстов - **церковные реформы по греческому образцу** (исправление “искаженных” книг и обрядов, замена земных поклонов поясными, использование вместо 2-перстного 3-перстного наложения креста, введение проповеди и т.д.). Жестоко расправлялся с противниками своих церковных нововведений (подвергал их гонениям, отстранению от должности и другим наказаниям). Его реформы вызвали волнения, недовольство и протест среди многих верующих, включая бояр (во главе с боярыней Морозовой), белое и черное духовенство (его протест возглавил протопоп Аввакум Петров, позже, в 1682 г., сожженный со своими тремя ближайшими сподвижниками в срубе), стрельцов, посадского люда и крестьян.

Все это привело к **расколу церкви** – отделению значительной части верующих с образованием ими отдельного религиозного направления - **старообрядчества** (старообрядцы – сторонники “старой” веры, не нарушенной антихристом Никоном; старообрядцы были прокляты на церковном соборе 1666-67 гг. и преданы суду “гражданских властей”, а анафема с них была снята на соборе РПЦ лишь спустя 300 лет - в 1971 г.; идеи раскола использовались в ходе восстаний 17-18 вв. под предводительством Степана Разина, Кондратия Булавина, Емельяна Пугачева и др.). Собор православных патриархов, созванный царем Алексеем Михайловичем в 1666-67 гг., сложил с Никона все властные полномочия, но оставил в силе проведенные им церковные реформы.

Очередные церковные реформы провел вслед за своим отцом и царь **Петр I Великий (1672-1725; младший сын царя Алексея Михайловича, царь с 1682, приход к власти в 1689 г., первый российский император с 1721 г.)**. После поездки в Европу в 1697-98 гг., где юный царь обнаружил, что в протестантских странах церковь подчиняется светской власти (а ему посоветовали стать “главой религии” Московского государства, и это поспособствовало формированию у Петра убеждения, что церковь необходимо в будущем полностью подчинить царю), он занялся постепенной реорганизацией церкви. В феврале 1701 г. своим указом Петр восстановил **Монастырский приказ (МП)** со светскими судами (МП как высший центральный судебный орган для духовенства в Московском государстве был учрежден **Соборным уложением 1649 г.**, закрыт царским указом в конце 1677 г., восстановлен Петром в 1701 г. и окончательно упразднен в январе 1725 г., будучи преобразован в Камер-контору Святейшего Правительственного Синода).

В ведение приказа было передано управление церковными людьми и землями, печатание духовных книг и руководство духовными школами, а также право

распоряжаться монастырскими доходами (*монастыри были лишены этого права*). Петр стремился ограничить численность духовенства, в первую очередь монахов (*была устроена их перепись, запрещен переход из одной обители в другую и введен запрет на пострижение без разрешения государя*). Государю нужны были деньги и поэтому в 1716 г. он издал указ о прекращении репрессий против раскольников-старообрядцев и о разрешении им исповедовать свою веру, но при обязательном условии признания ими власти царя и уплаты двойного налога.

Главным сподвижником и идеологом Петра по церковным вопросам, разделявшим взгляды Петра на подчинение церкви государству, стал **Феофан Прокопович** (1681-1736; ректор Киево-Могилевской Академии в 1711-16 гг., епископ Псковский с 1718, архиепископ Новгородский с 1724 г.), который тайно готовил для Петра богословское обоснование церковной реформы (*за образец взята Швеция, где духовенство полностью подчинено светской власти*). К февралю 1720 г. Феофан составил "**Духовный регламент**", предусматривавший отмену патриаршества и учреждение нового государственно-религиозного органа, управляющего всей деятельностью РПЦ. Петр послал документ в Сенат на ознакомление, а тот издал указ о сборе подписей церковных иерархов под регламентом. В течение 1720 г. "добровольно-принудительный" сбор подписей от архиереев всей России был завершен.

Теперь РПЦ правил, в согласии с регламентом, уже не патриарх, а **Духовный Коллегиум**, состоящий из президента, двух вице-президентов, трех советников из архимандритов и четырех ассессоров из протопопов. На первом же заседании Коллегиума 14 февраля 1721 г. организация была переименована по предложению Петра в "**Святейший Правительственный Синод**" (СПС). Петр юридически поставил Синод на одну ступень с Сенатом, что примирило духовенство с новой организацией церкви. Константинопольский и антиохийский патриархи прислали грамоты, приравнявшие Синод к патриархам. Для наблюдения за течением дел и дисциплиной в Синоде Петр своим указом назначил светского чиновника – **обер-прокурора Синода**, лично подчиненного императору.

Петр смотрел на духовенство, в частности, монашество, чисто потребительски, прагматично. Ограничив численность монахов, он хотел заставить их трудиться (*для аналогичных целей он ввел в 1696 г. в виде уголовного наказания, дополнительно к ссылке в Сибирь, каторгу, или каторжные работы, как эффективный источник бесплатной рабочей силы [этот царский опыт стал прообразом сталинского ГУЛАГа в СССР]*). В 1724 г. в своем указе он изложил требования по организации жизни монахов, включая привлечение неучей к земледелию и ремеслам (*монахинь - к рукоделию*), а одаренных – к школьной монастырской учебе и подготовке к высшим церковным должностям. При монастырях император требовал создать богадельни, больницы и воспитательные дома. Для белого же духовенства Петр ввел в 1717 году **институт армейских священников** (*в современной "светской" России этот опыт уже реализован в армии – созданы стационарные и мобильные полковые храмы, в которых для военнослужащих регулярно проходят богослужения, выдаются благословения на ратный труд, а также происходят молебны с чином освящения вооружения*), а в 1722-25 гг. провел унификацию духовных чинов и регламентировал штаты священников (*1 на 100-150 дворов прихожан*), а не нашедших вакансий, перевел в податное сословие. От священников светская власть требовала **нарушать тайну исповеди** в случаях, когда они узнавали важные для государства сведения.

В результате реформ Петра церковь утратила свою самостоятельность и превратилась в часть государственного аппарата (*эти метаморфозы стали возможны не только благодаря воле и власти царя-императора, но оказались подготовлены всем предыдущим ходом событий – попытками подчинения церковью гражданской власти, расколом церкви, жестокими преследованиями раскольников и инакомыслящих, моральной деградацией духовенства, падением авторитета церкви и религиозности*

населения в связи с расширением просвещения). СПС действовал в Российской империи почти 200 лет - до революции 1917 года. Сразу после свержения монархии РПЦ вернулась к патриаршеству – 21 ноября 1917 г. Всероссийский поместный собор избрал **патриархом митрополита Тихона (1865-1925)** и создал **Священный Синод**. Декретом Совнаркома РСФСР от 23 января 1918 г. церковь была отделена от государства, а школа – от церкви. В новых, атеистических условиях управление РПЦ осуществлял патриарх Московский и всея Руси с участием Священного Синода (*после смерти Тихона патриаршее место оставалось вакантным вплоть до 1943 г. [патриаршим местоблюстителем был в период 1925-1937 гг., до своего ареста, митрополит Петр], когда патриархом был избран епископ Сергей*).

Отвлечемся на миг от конкретных событий в реорганизации русской церкви и бросим общий взгляд на эволюцию отношений между **религиозной** (духовной, церковной) и **государственной** (мирской, гражданской) ветвями власти, имевшими место в человеческом обществе на протяжении всей его истории. Дело в том, что до сих пор отсутствует четкая классификация подобных отношений, что вызывает путаницу в определении их общих и отличительных свойств, а также трудности именовании тех или иных конкретных типов религиозно-государственных отношений.

В первобытнообщинном, родоплеменном обществе вплоть до момента его классового разложения отсутствовало какое-либо разделение между религиозным и общинным укладами жизни. Религия пронизывала сознание всех членов рода-племени и формировала их общее мифологическое мировоззрение в виде **племенного язычества (многобожия)**. Можно ли эту форму организации **религиозного общества** назвать **теократией** (буквально “**власть бога**”; словари и энциклопедии определяют **теократию** как форму государственного управления, при которой его главой является божество или его земной представитель, а религиозные законы главенствуют над гражданскими)? Ведь, с одной стороны, племенным сознанием якобы управляют (через *вождей, шаманов, колдунов*) некие божества - духи предков, духи или боги различных сил природы? Но, нет, нельзя, ибо там, в древнейшем обществе, еще нет государства как такового, нет расслоения общины и соответственно нет структурно выделенной религиозной власти (*жречества*).

Другое дело первые рабовладельческие государства, возникшие в IV-III тыс. до н.э. в Египте или Шумере-Аккаде-Вавилоне. Какое же божество там уселось под маской фараона или царя на трон Верховного правителя и установило свою теократию? В реальном мире, как давно уже выяснила наука, открывшая основные законы эволюции мироздания и человеческого общества, бога нет, и поэтому под **теократией** историки понимают **политическую власть человека или группы людей, претендующих на свое якобы “божественное происхождение”** (например, египетский фараон считал себя сыном бога Солнца Ра-Амона, вавилонский царь – потомком верховного бога Мардука, а иудейский царь, римский и византийский цезарь-кесарь – помазанником Божьим) или, по меньшей мере, на **исключительное право понимать, представлять и реализовывать указания неуловимого Бога**, якобы данные им в божественном откровении - Священном Писании или в сновидениях пророков. Папы, патриархи, халифы, церковь, духовенство, клир и другие служители культа всегда уверяли, что именно они и есть самые законные и истинные представители Бога на земле.

В простейшем варианте **теократия есть политическая власть духовенства, церкви, основанная на религиозных законах или догмах того или иного вероисповедания** (иудаизм, католицизм, православие, протестантство, ислам и т.п.). Типичная теократия – католическая власть в Ватикане, карликовом городе-государстве, **Святого Престола** - верховного жреца (*понтифика*) **Папы Римского**, объединившего в одном лице церковную и государственную власть, и подчиненной ему Папской, или Римской курии. То же самое можно сказать о ваххабитском **Королевстве Саудовская Аравия**, которое является абсолютной монархией, действующей на основе исламского

права – **шариата** (источника всех норм, регулирующих все сферы повседневной деятельности мусульман). Еще один пример – **Исламская республика Иран**, где главой государства является **Высший руководитель**, или **рахбар**, - абсолютный духовный лидер (имам; ему подчинен президент, вся исполнительная, законодательная и судебная власть), а все законы страны основаны на шариате шиитского толка.

Но, в жизни широко встречаются различные, в том числе и более сложные варианты взаимоотношений между церковной и государственной властью. Обе власти, **во-первых**, могут быть как **объединены** в лице одного человека (**фараон, царь, император, халиф, папа, патриарх, духовный лидер**), так и **разделены** между двумя или более физическими или юридическими лицами (**например, между фараоном и верховным жрецом, между царем и патриархом, между императором и священным синодом, между духовным лидером и президентом и т.д.**), **во-вторых**, обе власти могут быть **относительно автономны и состоять друг с другом в союзных, партнерских, договорных отношениях**, но их отношения могут носить и зависимый, неравноправный характер, при которых одна власть господствует над другой (**религиозная власть главенствует над гражданской или, наоборот, зависит от последней**), **в-третьих**, религиозная власть может быть вообще **отделена от государственной** и стать властью всего лишь для одной из многих общественных групп (**в светском государстве**), **в-четвертых**, церковь, формально отделенная от государства, может продолжать влиять на него и его законы через некое неформальное, но эксклюзивное по отношению к остальным общественным организациям право (**в таком варианте светское государство фактически перерождается в полусветское**). Как можно назвать рассмотренные формы взаимодействия церкви и государства?

Религиозное государство предполагает тесное взаимодействие с церковью, а гражданского законодательства - с церковным правом (*примеры тому для Русского государства приведены ниже в соответствующих разделах*). **Светское государство**, отделяя церковь от государственной, гражданской, всеобщей власти, оставляет первой право “властвовать” лишь над умами большей или меньшей группы приверженцев своего вероисповедания. **Именно в этом проявляется истинная свобода вероисповедания: хочешь - верь, а хочешь – не верь. В любом случае вера становится сугубо частным, личным решением гражданина. Никто не может и не должен заставлять человека верить или не верить, хотя, с другой стороны, никто не может и не должен запрещать публично обсуждать религиозные, философские или научные основания веры и безверия. Именно в этом заключается истинная свобода мысли и слова!** Важно, чтобы такие обсуждения проходили в обществе, а не в судах, становящихся на идеологическую сторону того или иного лица, как будто правда познания мира и человека зависит от судей, а не от эволюционного развития науки и научных знаний.

Церковная реформа Петра I, подчинившая фактически церковь государю-императору, рассматривается рядом историков как система правления, именуемая **цезаропапизмом** (противоположная - **папоцезаризм**). Она представляет собою объединение в одном государственном лице (**императора, цезаря или монарха**) двух типов власти – мирской, гражданской, светской и духовной, религиозной, церковной. В этой системе **глава государства одновременно становится фактическим главою церкви (при папоцезаризме, наоборот, глава церкви становится главой государства)**. Религиоведы полагают, что такая смешанная форма власти возникла в Византийской империи **при Константине I Великом** (285-337) или **Юстиниане I** (482-565), хотя, если углубиться в историю, окажется, что государственные и религиозные функции в одном лице объединяли еще египетские фараоны в 3-2 тыс. до н.э. (**фараон был одновременно государем и верховным жрецом**). Указанные термины несут на себе отпечаток католицизма, и для расширения их применения в различных религиозных обществах, причем, разных эпох, имеет смысл их видоизменить.

Итак, если под **теократией** в религиозном государстве сохранить понимание власти верховного жреца, клира, духовенства или церкви (*церковь понимается как организованное религиозное сообщество или группа верующих одного вероисповедания*), действующих на основе религиозных законов или догм своей конфессии, то под **гостеократией** (*от государства, государственной власти; англ. government*) **будем понимать форму совластия, в которой государство господствует над религиозными институтами, подчиняя их себе в гражданских целях** (именно этому соответствует форма православного Русского государства в синодальный период, введенный Петром Первым). В том же варианте, когда религиозные институты подчиняют себе гражданские, можно было бы использовать по аналогии термин **теогоскратия**, но его вполне собой заменяет исходный термин **теократия**. При партнерских, договорных отношениях между государством и церковью в рамках религиозного государства необходимо, видимо, использовать иной термин, чем гостеократия. Для этого предлагается термин **гостеоуния** (*от лат. unio союз, единство*), подчеркивающий относительную автономию и союзный характер двух ветвей власти – мирской и духовной. Именно как **гостеоунию можно определить тип отношений между русской церковью и государством с момента крещения Руси и до реформ Петра**.

В заключение этого краткого отвлечения подчеркнем, что **главным признаком религиозного государства**, будь это форма правления в виде **теократии, гостеократии** или **гостеоунии**, является не то, кто стоит во главе государства - жрец или гражданское лицо (*царь, император, президент*) и объединены или разделены эти власти по лицам или властным структурам, а **основные законы государства, которые имеют ярко выраженный религиозный характер. Важны именно законы, а не органы власти!** Но, в том случае, когда такие законы отсутствуют или не работают, решающее значение имеет практическая жизнь государства, отличающаяся той или иной степенью религиозной насыщенности (*100% в случае религиозного радикализма и фанатизма и 0% в случае светского государства с абсолютным атеизмом, что, судя по всему, человечеству пока не грозит*).

Положение РПЦ в современной, постсоветской России, определяемой пока Основным законом как светское государство (*“Является ли новая Россия светской по существу?” – это отдельный вопрос*), рассмотрим позже, в конце работы. А пока перейдем к анализу некоторых представительных уголовных законов XVII-XIX вв., которые ярко характеризуют роль религии и РПЦ в жизни Русского государства по формированию мировоззрения и образа жизни его граждан на протяжении более 250 дореволюционных лет.

Законодательная предыстория: государство и церковь в судебниках 1497 и 1550 гг.

Судебник 1497 г., или **Судебник Ивана III**, – свод законов Русского государства XV века, созданный в период правления **Великого князя Московского и Государя всея Руси Ивана III**, сумевшего преодолеть феодальную раздробленность Руси, усилить власть великого князя и создать совместно со своими предшественниками Московское централизованное государство со своим аппаратом управления, включая бояр, окольных и дьяков. Судебник стал единым нормативно-правовым кодексом, разработанным в целях систематизации существовавших при Иване III норм права, имевших до этого хождение в удельных княжествах в различных составах статей и их редакций.

Судебник содержит всего **68 статей**, размещенных без особой системы. Они рассматривают различные частные случаи гражданских и уголовных преступлений, наказаний, а также регламентируют процессуальное право, т.е. ведение розыскного и судебного действий. В отношении рассматриваемого нами вопроса о взаимодействии

государства с церковью по религиозному культу Судебник молчит. К церкви можно отнести, пожалуй, лишь **статью 59** (“*А попа, и диакона, и черньца [монах], и черницу [монахиня], и строя [церковный сторож], и вдову, которые питаются от церкви божия, то судить святитель или его судия. А будет простой [мирской] человек [в споре] с церковным, ино суд вопчей [общий, совместный суд]. А которая вдова не от церкви божий питается, а живет своим домом, то суд не святительской*”). В этой статье прослеживается попытка ограничить юрисдикцию церковного суда лицами, лишь непосредственно зависимыми в материальном отношении от церкви, а споры между церковью и мирянами передавать уже в другой, смешанный, церковно-гражданский суд.

Вместе с тем, **отсутствие в Судебнике статей, защищающих православную веру и церковь от каких-либо покушений на религиозное мировоззрение и культ, очень информативно**, ибо свидетельствует, что в начальную пору централизации Русского государства у него были другие, более важные цели и задачи (о суде, пошлинах, татбе и татех, грамотах, списках, указах, торговцах, приставах, землях, межах, отказах и др.), чем наказывать своих граждан за непочтительное отношение к православию и его институтам.

Судебник 1550 г., или **Судебник Ивана Грозного**, - свод законов Русского государства XVI века, созданный в период правления **Великого князя Московского и всея Руси**, а позже **царя всея Руси Ивана IV**. Это сборник законов периода сословно-представительной монархии, принятый на первом в Русском царстве Земском соборе в 1549 г. Он содержит **100 статей**.

Судебник 1550 г. ликвидировал привилегии удельных князей, расширил права служилого люда и усилил роль центральных государственных судебных органов. Как и в судебнике 1497 г., в новом законодательном акте государству пока еще не было дела до регламентации или защиты церкви и православной веры от каких-либо сторонних покушений. Единственная **статья 91** нового судебника, касающаяся церковных дел, скопирована дословно с вышерассмотренной 59-ой статьи и несколько дополнена: “*А попа, и дьякона, и черньца, и черницу, и старую вдовицу, которые питаются от церкви божией... А торговым людем городским в монастырей в городских дворах не жити, а которые торговые люди учнут жити на монастырех, и тех с монастырем сводити да и наместником их судити. А на монастырех жыти нищим, которые питаются от церкви божией милостынею*”.

Для того, чтобы государство в законодательном плане озаботилось делами церкви, должны были, видимо, произойти определенные серьезные исторические изменения в самом государстве. Мы не будем на них останавливаться, а перейдем к следующему законодательному акту, принятому через 100 лет после судебника 1550 г.

Наказания из “Соборного уложения 1649 года” за “богохульство и церковный мятеж”

В царствование **Алексея Михайловича** (1629-1676; царь с 1645 г., сын царя **Михаила Федоровича**, 1596-1645, **первого царя из династии Романовых**; усилил центральную власть и законодательно оформил крепостное право, подавил восстания горожан в Москве, Новгороде и Пскове, а также народное восстание 1670-1671 гг. под предводительством **Степана Разина**; поддерживал церковные реформы патриарха **Никона**, 1605-1681, которые привели к расколу Русской церкви; при А.М., в 1654 г., произошло объединение Украины с Россией) был разработан и принят Земским собором в 1649 г. **первый свод законов Русского царства династии Романовых – Соборное уложение** (со времени предыдущего свода законов – Судебника 1550 г. - прошло почти 100 лет, и с тех пор было принято свыше 440 различных государственных указов, которые требовалось обновить, упорядочить и систематизировать с учетом новых реалий жизни – **началом формирования российской абсолютной монархии**;

любопытно, что в качестве образца нового Уложения был выбран Литовский статут 1588 г. – лучший законодательный европейский документ того времени, действовавший в Великом Княжестве Литовском, 1253-1795 [с 1569 г. ВКЛ в составе Речи Посполитой]). Эти законы работали почти 200 лет, до создания “Свода законов Российской империи” и введения его в действие с 1 января 1835 г.

Соборное уложение стало первым печатным документом русского права (до него публикация законов ограничивалась лишь оглашением на торговых площадях). В нем была впервые сделана попытка разграничения норм права по отраслевому принципу. Уложение насчитывало 25 глав. Нас интересует уголовное право и, в частности, **Глава I “О Богохульниках и о церковных мятежниках. А в ней 9 статей”**. Вот полные тексты этих 9-ти статей, описывающие наказания за преступления против Церкви: богохульство, соращение в иную веру, прерывание хода литургии в храме и т.д.

1. Будет кто иноверцы, какия ни буди веры, или и Руской человек, возложит хулу на Господа Бога и Спаса нашего Иисуса Христа, или на рождшую Его пречистую Владычицу нашу Богородицу и приснодеву Марию, или на честный Крест, или на Святых Его угодников: и про то сыскивати всякими сыски накрепко. Да будет сыщется про то допряма; и того богохульника обличив казнити, сжечь.

2. А будет какой безчинник, пришед в церковь Божию, во время святых Литургии, и каким ни буди обычаем, Божественныя Литургии совершити не даст: и его изымав и сыскав про него до пряма, что он так учинит, казнити смертью без всякия пощады.

3. А будет кто во время святые Литургии и в иное церковное пение, вшед в церковь Божию, учнет говорити непристойные речи Патриарху, или Митрополиту, или Архиепископу и Епископу, или Архимандриту, или Игумену и священническому чину, и тем в церкви Божественному пению учинит мятеж, а Государю про то ведомо учинится, и сыщется про то до пряма: и тому безчиннику за ту его вину учинити торговая казнь [публичное телесное наказание, введенное Судебником 1497 г. при великом князе Иване III, 1440-1505, - битье кнутом с возможным смертельным исходом из-за болевого шока и кровопотери].

4. А будет кто, пришед в церковь Божию, учнет бити кого ни буди, и убьет кого до смерти: и того убойца по сыску самого казнити смертью же.

5. А будет ранит, а не до смерти убьет: и ему учинити торговая казнь без пощады, и вкинути в тюрьму на месяц, да на нем же взяти раненому за увечье бесчестье вдвое [штраф за причиненный ущерб или оскорбление].

6. А будет такой бесчинник кого ни буди в церкви Божии ударит, а не ранит: и его за такое бесчиние бити батоги [более легкое битье по сравнению с кнутом - палками или толстыми прутьями], да на нем же взяти тому, кого он ударит, бесчестие.

7. А будет кого обесчестит словом, а не ударит: и его за безчинство посадити в тюрьму на месяц. А кого он обесчестит: и тому доправить на нем бесчестье, чтобы на то смотря в церкви Божии никакова бесчинства не было.

8. А в церкви во время церковного пения, Государю Царю и Великому Князю Алексею Михайловичу всея Руси, и великому господину Святейшему Иосифу Патриарху Московскому и всея Руси, и Митрополитом и Архиепископом и Епископом, никому ни о каких своих делех не бити челом, чтобы от того в церкви Божии церковному пению смятения не было, понеже церковь Божия устроена приходити на молитву. И православным Христианом подобает в церкви Божии стояти и молитися со страхом, а не земная мыслити.

9. А будет кто, забыв страх Божий, и презрев Царское повеление, учнет ему Государю, или Патриарху, или иным властем, в церкви Божии во время церковного пения,

о каких своих делах бити челом: и того челобитчика за то вкинути в тюрьму, на сколько Государь укажет.

Примечательно, что Уложение начинается с описания преступлений не против государя (об этом 2-я глава “О Государской чести, и как Его Государственное здоровье оберегать”) или его двора (об этом 3-я глава “О Государевом дворе, чтоб на Государевом дворе ни от кого никакого бесчинства и брани не было”), а именно против христианской веры и церкви. **Это лишний раз доказывает, насколько официальная, государственная, титульная, христианская, православная религия была значима для Русского государства и царской власти. Впрочем, а когда и где, для какого общества или государства религия оказывалась ненужной (исключением, видимо, является только Советское атеистическое государство, 1917-1991 гг., декларировавшее свободу, равенство и братство, построение социализма и даже коммунизма, но так и не сумевшее на практике в полном объеме реализовать свои благие социальные идеи и устремления)?** Как средство управления массовым сознанием, основанное на человеческих предрассудках, суевериях, иллюзиях, заблуждениях и страхах, религия была нужна всегда, везде и всем, хотя это еще и не означает, что свою прошлую и нынешнюю актуальность она сохранит и в будущей человеческой цивилизации.

Религия господствовала в затемненном сознании людских масс, начиная с первобытнообщинного строя с его низким уровнем развития производительных сил и недифференцированных общественных отношений, и заканчивая современным высокоразвитым обществом, в котором люди разделены по **имущественным** (сверхбогатые, богатые, средние, бедные, нищие), **расовым** (белые, черные, желтые и др.), **этническим** (свои - чужие, наши - не наши), **языковым** (англоязычные, франкоязычные, русскоязычные и др.), **религиозным** (католики, православные, протестанты, шииты, сунниты, иудеи, буддисты, индуисты и др.), **политическим** (капиталисты, социалисты, коммунисты, демократы и др.), **идеологическим** (материалисты, идеалисты, деисты и др.), **правовым** (все равны перед законом, но некоторые избранные оказываются равнее, чем остальные) и другим основаниям. **В обществе, аккумулирующем противоречивые интересы различных групп, у религии всегда найдется место, куда пристроиться.**

Анализ текстов вышеприведенных первых статей Уложения показывает, что данные законы пока ограничились рассмотрением лишь преступлений, совершаемых против православной веры, ее символов, обрядов и священнослужителей исключительно **в культовом месте - в самой церкви**. Очевидно, что такая подборка тем для статей основывалась на имевшихся прецедентах в реальной жизни. За указанные преступления, повторявшиеся, видимо, неоднократно, царский закон назначил жесточайшие наказания - вплоть до казни через сожжение заживо. Русское государство защищало свою церковь и православную веру точно так же, как завоеванные в сражениях чужие земли. Оно решительно пресекало любые попытки чужеземцев, иноверцев, инакомыслящих, раскольников и других еретиков или безбожников покушаться на установленные церковные обряды, признанные христианские святыни и ценности. Все эти материальные и нематериальные активы жизни общества рассматривались монархами как прочный фундамент их власти и действенное, эффективное средство управления сознанием народных масс, на трудах и личных жертвах которых только и базировалось везде и всегда благополучие власть имущих и их прислуги.

В XVII веке Российское государство еще не было готово организовать в любом месте общества (а не только в церкви) тотальный контроль за мыслями, словами, поступками и образом жизни всех своих жителей, но все уже шло в этом направлении. Большой законодательной вехой в этом отношении стал указ царевны Софьи Алексеевны “**Двенадцать статей**” от 7 апреля 1685 г. о тотальном преследовании и наказании раскольников (старообрядцев, староверов) и лиц, им потворствующих. Здесь речь уже шла о розыске и наказаниях граждан не за какие-то отдельные акты против церкви и

официального православия, а за раскольническую деятельность в целом, совершаемую в любом уголке Русского государства.

XIX век, начавшийся триумфальной победой России в войне 1812-го года с Наполеоном и продолжившийся разгромом в 1825 г. декабристов, поднявших восстание против цепей самодержавия и крепостничества, показал, что Российская империя в плане ограничения как физических, так и духовных прав и свобод своих граждан, способна на “величайшие достижения”, которые отразил в себе новый “Свод законов Российской Империи” от 1835 года.

Уголовные наказания из “Двенадцати статей” (1685 г.) царевны Софьи Алексеевны для раскольников (старообрядцев)

С 1682 г. после недолгого, 6-летнего правления болезненного царя **Федора III Алексеевича** (1661-1682; царь с 1676 г.), сына покойного царя Алексея Михайловича, власть в Русском царстве перешла в руки его сестры **Софьи Алексеевны** (1657 - 1704), ставшей **регентшей** при двух своих меньших братьях (братья от двух жен царя – **Милославской** и **Нарышкиной**) – **Иване Алексеевиче**, или **Иване V** (1662 - 1696), и **Петре Алексеевиче** (1672-1725) – будущем **Петре I Великом**. Ко времени регентства Софьи в 1682-1689 гг. в стране значительно расширилось и усилилось движение раскольников-старообрядцев, что вызвало большую тревогу в среде высших иерархов РПЦ. В связи с этим в 1681-1682 гг. состоялся **Московский поместный церковный собор**, который признал необходимость углубить сотрудничество между церковью и царской властью в борьбе с раскольниковством. Царевна Софья по просьбе собора и патриарха Московского и всея Руси **Иоакима** (1621-1690; патриарх с 1674 г.) издала 7 апреля 1685 г. от имени правящей царской верхушки (себя и двух своих братьев) указ “**Двенадцать статей**” (“12 статей”), который стал законодательной основой жесточайшей борьбы РПЦ с расколом и раскольниками.

Ниже приведены полные тексты всех 12 статей (выделения жирным шрифтом и цветом – Г.А.Л.):

1. Которые расколицики святой церкви противятся, и хулу возлагают, и в церковь и к церковному пению и к отцам духовным на исповедь не ходят, и святых таин не причащаются, и в дома свои священников со святынею и с церковной потребой не пускают, и меж христианы непристойными своими словами чинят соблазн и мятеж, и стоят в том своём воровстве упорно: и тех воров пытать, от кого они тому научены, и сколь давно, и на кого станут говорить и тех оговорных людей имать и расспрашивать и давать им меж себя очные ставки, а с очных ставок пытать; и которые с пыток учнут в том стоять упорно ж, а покорения святой церкви не принесут, и таких, за такую ересь, по трикратному у казни допросу, буде не покорятся, жечь в срубе и пепел развеять.

2. А буде кто у казни обратятся и принесут к святой церкви повинование, и обещаются с чистым намерением так не делать: и таких посылать в большие монастыри и держать их в тех монастырях под начальы, в великом бережении и за крепким караулом, и давать им хлеба и воды по мере, и приставливать к ним добрых и искусных старцев, и велеть их приводить в церковь Божию ко всякой церковной службе, также и к келейному правилу, и смотреть за ними со всяким прилежанием, каково тех противников к покаянию обращение, и совершенно ли они церкви Божией повинование приносят, и нет ли в них какого лукавства, чтоб они лукавством своим и лестным обращением от заточения не отбывали, и потому что многие притворством своим и лукавым обращением выманивались и уходя из монастырей в иные места чинили противности горше первого; и буде которые совершенно от той злобы отстанут и святой церкви приобщатся истинным намерением и чистой совестью, и таких, по подлинному свидетельству, из-под началов свобожать; а буде которые из них похотят

постричься, и их постригать в тех же монастырях; а буде которые постричься не похотят, а жен и детей у них нет, и тем быть в тех же монастырях до кончины живота своего неисходно, чтоб они, вышед из тех монастырей, с прелестники в сообщении не учинились и на прежнюю злобу не обратились; а у которых есть жены и дети, и тех **давать на поруки**, чтоб им впредь такой прелести не держаться, и с **расколицки не знаясь**, и учения их не слушать, и в дома к ним не входить, и к себе не пущать, да над ними того ж всего велеть надсматривать отцам их духовным; а буде они были в тех монастырях, или вышед из монастырей из-под начала, **объявятся в прежней своей злобе, а покорение у казни приносили лестно, и таких казнить смертью**, как писано выше сего в I статье.

3. **Которые прелестью своей простолюдинов и их жен и детей приводили к тому, чтоб они сами себя жгли: и таких воров, по розыску, за то их воровство, что от их прелести люди жглись, жечь самих.**

4. **Которые люди ходили по деревням и людей, которые в совершенных летах, также и детей их, которые в совершенных и в малых летах, переkreщивали и прежнее святое крещение нарицали неправым, а переkreщиванье вменяли в истину: и тех воров, которые переkreщивали, хотя они церкви Божией и покорение приносят и отца духовного принять и святых тайн причаститися желать будут истинно, и их, исповедав и причастя, казнить смертью без всякого милосердия.**

5. **А которые люди ходили к расколицкам и сами у них переkreщивались, и носили детей своих крещёных, которые в малых летах и в возрасте, переkreщивать, а прежнее святое крещение вменяли в неправое крещение: и тем, которые переkreщивались, буде они в том учнут виниться без всякие противности, чинить наказание, бить кнутом и отсылать ко архиереям, кто чьей епархии, и им о исправлении их чинить по правилам святых апостол и святых отец; а которые покорения в том приносить не учнут и станут в той своей прелести **стоять упорно** и вменять то в истину, а прежнее святое крещение нарицать неправым, и тех **казнить смертью.****

6. **Которые люди в церковной противности учинились в недавне и в распресе учнут церкви Божии приносить покорение, что они чинили то от неведения или от какого принуждения, а известить не смели, а иных никого тому не учили, и в том вины свои объявят совершенно и обещаются с клятвою **впредь того не делать**: и таким за то чинить наказание, смотря по вине, и **посылать для исправления на патриарш двор**, а после исправления отдавать их под паству отцам их духовным **за поруками**, а отцам их духовным над ними смотреть накрепко, чтоб они впредь к церкви Божии приходили, и церковного расколу у себя не имели, и с расколицки не знали, и в дома к ним не ходили, и к себе их не пущали, и учения тех плевосеятелей и хулников на святую церковь отнюдь не слушали; а на поруки их давать в том же.**

7. **А буде которые в расколах будут оговорены, а они в распресе учнут сказывать, что за ними церковной противности нет, и в церковь Божию они ходят, и отцы духовные у них есть: и про таких свидетельствовать отцами их духовными, и буде их в том отцы духовные очистят, и тех, по свидетельству отцов духовных, отдавать им же **на поруки** и велеть им над ними надсматривать накрепко, чтоб от них церковной противности отнюдь не было; а буде такие объявятся в расколе и будут в том обличены, что они **той прелести держались тайно**, а в распресе в том запырались лукавством, и тем, **будет от тех противности не будет, чинить наказание, бить кнутом и ссылат в дальние города.****

8. **Которые люди расколицков у себя держали и чинили им поноровку, ведая про них, и для их прелестного учения, а не извещали, и видя не поймали и не привели, или от того с них имали какие взятки: и таким за то чинить жестокое наказание, бить кнутом и ссылат в дальние города; а буде которые ведая, таких же церковных противников у себя в доме держали, творя к ним милость, или которые учнут приходить про них проведывать или приносить питье или яствы, или принесут от кого какие**

*письма подсылкою, а сами хотя того прелестного их учения и не держались и по свидетельству в том очистятся, и тем, за утайку тех воров, **чинить наказание, бить кнутом, а иных, смотря по делу, и ссылатъ**; а которые что приносили собою спроста, и в том очистятся, и тем **чинить наказание, бить батоги.***

9. У которых людей **будут выняты расколицики, а жили у них с порукою, а они про раскол их не выдали, а те записи будут не записаны: и на таких **имать пени по пяти рублей на человеке, а у которых жили без поруки, и на тех **имать, против татиной и разбойной статей, по пятидесяти рублей на человеке****; а у которых жили хотя и с порукою, а они про раскол их ведали, а не известили, и тем **чинить наказание, бить кнутом и ссылатъ, а на порутчиках **имать пени по 50 рублей на человеке****; а на которых людях пенных денег взять будет нечего, для того что они люди бедные, и тех, буде они ручались по тех расколициках в житье, не ведая про раскол их, вместо денежные пени **ссылатъ в украинные города, куда доведется, а которые ручались ведая, и тех ссылатъ же в дальние города с жестоким наказанием.****

10. Которые люди **за раскол будут сосланы в города, и в тех городах воеводам и приказным людям приказывать над ними в тех слободах, где они жить станут, старостам и пятидесяцким, и десятицким, и окольным соседям **надсматривать, чтоб от них церковной противности и расколу не было****; а буде они объявятся или втай учнут держаться расколу, или с расколицики учнут знаться, о том писать им к себе [то есть к нам — ред.] Великим Государем, а их **держатъ за крепкими караулы**; а по тем их отпискам тем ворах чинить указ, по сим же указным статьям, смотря по делам их, кто чего доведется.

11. На которых людей станут говорить в расколе языки, а те люди в то время от сыску ухоронятся или будут где в отъезде, а ворах и расколицикам будет указ учинен, а те люди объявятся собою или сысканы будут после, и в том учнут запираяться, а очных ставок дать будет не с кем: и таких, по раскольничьим речам, расспрашивать и разыскивать про них окольными соседями и отцами духовными, и буде по розыску очистятся, и их, освидетельствовав отцами духовными подлинно, **свобожать на поруки**; а буде в чём будут обличены, и их **пытать, и по пыточным речам указ чинить, по вышеписанным статьям, до чего доведется.**

12. У расколициков, у кого **объявятся дворы, и поместья, и вотчины, и лавки, и иные промыслы и заводы, также и по расколициках у порутчиков, которые ручались ведая и сосланы будут в ссылки: и те их поместья, и вотчины, и дворы, и лавки, и промыслы, и заводы отписывать на себя Великих Государей и продавать по оценке с большою наддачею, для того что по таким сыскным делам на прогоны и посыльным людям в жалованье их государские денежные казны исходит немалое число**; а которые люди по расколициках ручались, не ведаячи за ними расколу, а сосланы будут только за пенные деньги, что им тех денег заплатить нечем, и тем **ссылным дворы свои продавать самим по вольной ценой, кому похотят.**

Нет необходимости комментировать содержание этих статей – их античеловеческий, антигуманный, фанатический, инквизиторский, изуверский характер очевиден каждому здравомыслящему человеку. РПЦ для достижения своего беспредельного идейного и культового господства над умами и душами людей готова была использовать и применяла на практике самые жестокие и зверские приемы ограничения и подавления свободы человеческого духа, разума, мысли и слова. Данные законы стали, с одной стороны, оправданием для церкви актов уничтожения многих тысяч раскольников, а, с другой стороны, вызвали массовое бегство староверов (речь идет не о тысячах, а миллионах людей – по некоторым оценкам до 12 млн) от царского самодержавия и недремлющего ока РПЦ в самые удаленные и глухие уголки России, где они создавали свои общины и продолжили жить в соответствии с собственными представлениями и верой.

Историк и географ **Лев Гумилев** (1912-1992) называл “12 статей” одним из самых безжалостных узаконий в русской карательной практике (*следует добавить – религиозной практике*). Историк-старообрядец белокрыницкого согласия **Федор Мельников** (1874-1960) писал об этом законе: “Эти действительно драконовски-немилосердные статьи и их садистское исполнение навели ужас на всю русскую страну. Правительство беспощадно преследовало людей старой веры: повсюду пылали срубы и костры, сжигались сотнями и тысячами невинные жертвы – измученные христиане, вырезали людям старой веры языки за проповедь и просто за исповедание этой веры, рубили им головы, ломали ребра клещами, закапывали живыми в землю по шею, колесовали, четвертовали, выматывали жилы...Тюрьмы, ссыльные монастыри, подземелья и другие каторжные места были переполнены несчастными страдальцами за святую веру древлеправославную. Духовенство и гражданское правительство с дьявольской жестокостью истребляло своих же родных братьев – русских людей – за их верность заветам и преданиям святой Руси и Христианской Церкви. Никому не было пощады: убивали не только мужчин, но и женщин и даже детей”.

С воцарением **Петра I** (царь с 1682 г.; стал править самостоятельно с 1689 г. - свергнул свою сестру Софью, заключил ее в монастырскую тюрьму, а затем, в 1698 г., после стрелецкого бунта, постриг в монашество), **последнего царя всея Руси и первого императора Всероссийского** (с 1721 г.) гонения на старообрядцев не прекратились, но ослабли. Царь, побывав в Европе в протестантских странах, допустил существование и старообрядцев в России, но с 1716 г. возложил на них двойной общегражданский налог, с 1722 г. - дополнительный налог за ношение бороды, а также ряд различных штрафов.

Уголовные наказания из “Свода законов Российской империи” 1835 г. (переиздание 1842-1845 гг.) за “преступления против веры”

С 1 января 1835 г. в царствование императора **Николая I** (1796-1855, император с 1825 г. – вступил на престол после смерти своего брата Александра I; подавил восстание декабристов, усилил централизацию бюрократического государственного аппарата, составил Полное собрание и Свод законов, ввел новые цензурные уставы, участвовал в 4 войнах) вступил в действие “Свод законов Российской империи” (15 томов), сменивший устаревшее **Соборного Уложение 1649 г.** царя Алексея Михайловича. Этот Свод был объявлен новым источником российского права – единственным верным юридическим кодексом.

Свод законов был подготовлен известным государственным деятелем **М.М. Сперанским** (1772-1839; ближайший советник Александра I, автор создания Государственного совета, 1810 г., и либеральных преобразований в России; выпустил в 1830 г. “Полное собрание законов Российской империи”, созданных за период 1649-1825 гг., и за упорядочение законодательства был возведен в графское достоинство) и состоял из 42-х тыс. статей (с комментариями и толкованиями, не имевших статуса закона), объединенных в 8 разрядов в 15-ти томах. Он был систематизирован не по хронологии, как прежние законы, а по отраслевому принципу (в частности, **том 15 был посвящен уголовным законам**). В 1842 и 1857 гг. Свод законов был полностью переиздан, а затем переиздавались лишь отдельные тома, а также выходили отдельные дополнения и изменения (в 1892 г. Свод пополнился еще одним, 16-м томом с судебными уставами от 1864 г.). Последняя редакция свода со значительными изменениями была проведена в 1906 г.

Ниже приведем интересующие нас редуцированные и адаптированные статьи уголовных наказаний из **XV-го тома “Уложение о Наказаниях уголовных и исправительных”** (издание 1845 г.) и из его **раздела II “О преступлениях против веры и ограждающих оную постановлений”** (ст. 182 приведена одновременно в оригинальной, полной и редуцированной формах).

Статья 182 (оригинальный, полный текст).

“Кто дерзнет публично в церкви с умыслом возложить хулу на славимаго в Единосуцной Троице Бога, или на Пречистую Владычицу нашу Богородицу и присно-Деву Марию, или на честный Крест Господа Бога и Спаса нашего Иисуса Христа, или на бесплотные Силы Небесные, или на Святых Угодников Божиих и их изображения, тот подвергается:

лишению всех прав состояния и ссылке в каторжную работу в рудниках на время от двенадцать до пятнадцати лет, а если он по закону не изъят от наказаний телесных, и наказанию плетьюми через палачей в мере, определенной статьей 21 сего Уложения для третьей степени наказаний сего рода, с наложением клейм.

Когда сие преступление учинено не в церкви, но в публичном месте или при собрании более или менее многолюдном, то виновный приговаривается:

к лишению всех прав состояния и ссылке в каторжную работу на заводах на время от шести до восьми лет, а если он по закону не изъят от наказаний телесных, и к наказанию плетьюми через палачей в мере, определенной статьей 21 для шестой степени наказаний сего рода, с наложением клейм”.

Статья 182 (редуцированный текст).

Богохульство в церкви - ссылка и каторжные работы до 15 лет, телесные наказания, клеймение; **в ином публичном месте** - ссылка и каторга до 8 лет, телесные наказания, клеймение.

Последующие редуцированные статьи раздела II.

Статья 183. Непубличное богохульство - ссылка в Сибирь и телесные наказания.

Статья 184. Порицание Христианства и церкви, публично - ссылка до 8 лет, телесные наказания, клеймение; **непублично** - ссылка в Сибирь и телесные наказания.

Статья 185. Сокрывание свидетельства богохульства, порицания, критики Христианства - тюремное заключение до года или арест до 3 месяцев.

Статья 186. Богохульство, поношение, порицание, критика Христианства без умысла - заключение в смирительном доме до 2 лет, заключение в тюрьме до 2 лет.

Статья 187. Печатная и письменная критика Христианства - ссылка в Сибирь, телесные наказания.

Статья 188. Насмешки над Христианством, умышленно - заключение до года; **неумышленно** - до 3 месяцев.

Статья 189. Изготовление, распространение предметов веры в непристойной форме - по умыслу - наказание согласно ст. 183; **без умысла** - заключение до 6 месяцев или арест до 3 недель.

Статья 190. Отвлечение от веры: ненасильственное - ссылка до 10 лет, телесные наказания, клеймение; **насильственное** - ссылка до 15 лет, телесные наказания, клеймение.

Статья 191. Отступление от веры - лишения прав на время отступления от веры.

Статья 192. Если один из родителей не христианской веры воспитывает детей не в Православной вере - расторжение брака, ссылка в Сибирь.

Статья 195. Совращение из Православия в иное вероисповедание - ссылка, телесные наказания, исправительные работы до 2 лет. **При насильственном принуждении** - ссылка в Сибирь, телесные наказания.

Статья 196. Вероотступничество - запрет на контакты с детьми, до возвращения в веру.

Статья 197. Не Православная проповедь - заключение в смиренном доме до 2 лет. **За повторное нарушение** - заключение до 6 лет. **В третий раз** - ссылка, заключение до 2 лет, телесные наказания, исправительные работы до 4 лет. **Соблазненные проповедями** - заключаются в смиренном доме до года.

Статья 198. Уклонение от крещения и воспитания детей в Православной вере - заключение до 2 лет.

Статья 199. Воспрепятствование добровольному присоединению к Православной церкви - заключение до 6 месяцев. **Насильственное воспрепятствование** - заключение в смиренном доме до 3 лет.

Статья 200. Не воспрепятствование детям и опекаемым самовольного отлучения от веры - арест до 3 месяцев, предание покаянию.

Статья 206. Раскольничество - ссылка.

Статья 207. Сектантство - ссылка.

Статья 210. Насильственное распространение ереси и раскола - каторжные работы до 15 лет, телесные наказания, клеймение.

Статья 214. Издание, распространение, продажа старопечатных книг, приобретение, использование раскольнических книг - денежный штраф, заключение в тюрьму до 6 месяцев.

Статья 215. Создание и эксплуатация объектов для религиозной деятельности раскольнического типа - тюремное заключение до 2 лет.

Статья 218. Сохранение иноверческих обычаев новообращенными в Православие - вразумительная беседа.

Статья 219. Уклонение от религиозных обрядов, для священнослужителей - временное отлучение от службы, для поселян - временное отлучение от дома и работ.

Статья 220. Не привод детей в церковь - духовное и гражданское внушение.

Статья 221. Хождение без разрешения с культовыми предметами - денежный штраф.

Статья 222. Погребение верующего без соответствующего ритуала - арест до 3 месяцев.

Статья 223. Оскорбление святынь - каторжные работы до 15 лет или пожизненные, телесные наказания, клеймение.

Статья 224. Насильственные действия против священнослужителей - ссылка в Сибирь, телесные наказания.

Статья 226. Неуважение к святыне - заключение в смиренном доме до 3 лет или тюремное заключение до года.

Статья 227. Оскорбление священнослужителя - заключение в смиренном доме до года или тюремное заключение до 6 месяцев.

Статья 228. Неумышленное неуважение к святыне и оскорбление священнослужителя - арест до 3 месяцев.

Статья 229. Оскорбление Православного священнослужителя иноверцем - заключение в тюрьме до года, повторно - до 2 лет.

Статья 230. Порча символов веры - заключение в смиренном доме до года, при неумышленности - арест до 3 месяцев.

Статья 231. Нарушение при Богослужении - денежный штраф или арест до 3 месяцев.

Статья 232. Насильственные действия при Богослужении - ссылка в Сибирь, телесные наказания.

Статья 233-234. Нахождение лица в непредназначенном для него месте в Церкви - денежный штраф, арест до 7 дней.

Статья 235. Просьба во время Богослужения - арест до 3 дней.

Статья 236. Непозволительное вторжение в церковь - денежный штраф, арест до 7 дней.

Статья 237. Бесчинство при Богослужении - денежный штраф, арест до 3 месяцев.

Статья 238. Недопустимость торговли и развлечений рядом с церковными действиями - денежный штраф.

Статья 239. Помехи крестному ходу - арест до 3 месяцев.

Статья 240. Неприличное поведение при молебне - арест до 3 недель.

Итак, самым жесточайшим образом наказывались богохульство, поношения, насмешки, порицания и критика христианской веры, а также сокрытие подобных преступлений (*по умолчанию требовалось безусловное доносительство со стороны свидетелей*), оскорбление священнослужителя и неуважение к святыням, уклонение от веры и ее обрядов, воспитание детей вне православия (*иноверчество*), вероотвлечение, вероотступничество и понуждение к ним, переход в другую веру, раскольничество, ересь и т.д. Эти действия рассматривались как преступные, но с дифференцированным наказанием, учитывающим место и обстоятельства совершения преступления: в церкви публично, вне церкви публично, непублично при очевидцах, с умыслом или без умысла, единожды или повторно, насильственно или ненасильственно и т.д.

Анализ вышеприведенных статей показывает, что **в Российской империи образца XIX века невозможно было не то, чтобы свободно и публично излагать свое мнение по поводу государственной, православной религии и тем паче критиковать ее, церковь и носителей веры, но практически невозможно было уклониться с малых лет от принятия православия и совершения установленных церковных обрядов в течение всей своей частной, семейной жизни - от рождения до смерти.**

Православие буквально насильно, не испрашивая соизволения граждан, навязывало им с малых лет свои мировоззренческие, не подлежащие сомнениям и критике установки, и свои архаичные догматические религиозные представления – одним словом, свою "духовность". Эта "духовность" достигалась не свободным выбором людей, а абсолютным принуждением и насилием. Наличие креста на шее, а в сознании граждан православной веры и соответствующих ей мыслей, подкрепленных "правильными" словами, жестами и поступками, подвергалось со стороны государства, церкви и их явных и тайных служб тотальному контролю и немедленному наказанию в случаях отступления граждан от религиозных правил и норм. Православная вера рассматривалась в обществе как символ или штамп благонадежности человека и его безусловной преданности властным органам - государству, царю, церкви и их бюрократии.

Христианская идеология, которая воспевала через библейские евангелия такие высокие и достойные человеческие качества, как доверие, терпимость, сокровенность, милосердие, прощение, понимание и любовь, на деле, через свои государственные, религиозные, православные законы утверждала и распространяла между людьми совершенно иное, обратное - **недоверие, нетерпимость, доносительство, жестокосердие, мстительность, отчуждение и вражду.** Христианская вера твердо делила в отечестве и в мире всех людей на "наших", "своих", христиан, православных, божьих людей и "не наших", "чужих", нехристей (*антихристов*), иноверцев, безбожников, сатанистов, еретиков, сектантов или поганцев (*язычников*).

Русское православие своими драконовскими законами отобрало у людей право на свободу мысли, слова и совести, на свободу выбора своего собственного мировоззрения, своих идеалов, жизненных ценностей и образа жизни. Монархическое государство, церковь, ее иерархи и служители прочно связали духовными, “божественными” цепями сознание и души простых людей, как будто те должны быть их вечными рабами, крепостными и должниками. *В ответ на естественное стремление людей к свободе, справедливости и лучшей жизни, духовные пастыри бесконечно призывали и продолжают призывать людей к молитвам, жертвам, покорности и терпению, суля взамен божественное, райское вознаграждение в будущей, загробной, потусторонней жизни – “на том свете”.* Христианский мир, придя на смену языческому и громогласно провозгласив над ним свое небесное, божественное и одновременно земное, моральное превосходство, на самом деле за много веков своего господства не изменил людей в лучшую сторону, а лишь добавил им лицемерия, хитрости, изворотливости, корыстолюбия, похотливости, агрессивности и жестокости.

Борьба РПЦ с ересями в XIV-XVI веках

*Ересь (от греч. *hairesis* особое вероучение, выбор [ошибочный]; в более широком смысле - отступление от общепринятых правил и взглядов, заблуждение, а в житейском смысле – вздор, чепуха) - вероучение, отклоняющееся от догматов и организационных форм господствующей религии и отвергаемое церковью как ложное.* В христианстве борьба с ересью началась уже во II-III вв. (*оригенизм, гностицизм, докетизм, арианство, несторианство, монофелитство, монофизитство, манихейство и др.*; самым суровым наказанием для провинившихся христиан-еретиков тех времен было *отлучение от церкви*).

В 316 г. в Римской империи было впервые введено за антихристианскую ересь имущественное наказание, а в 382 г. при последнем императоре единой Римской империи **Феодосии I Великом** (347-395; утвердил законом никейский символ веры католичества в качестве единой государственной религии, запретил языческие культы, олимпийские игры и стал преследовать ереси) - смертная казнь. В 385 г. *впервые был казнен по обвинению в ереси, волшебстве и безнравственности* испанский ересиарх, епископ Авилы, христианский писатель и приверженец аскетизма **Присциллиан** (340-385; придерживался некоторых независимых воззрений на канон Священного Писания по вопросам происхождения демонов и человека, и его учение, основанное на доктрине гностическо-манихейского дуализма имело много последователей – *присциллиан* - вплоть до конца б в.). Он был осужден испанскими епископами на соборах 380 г. (Сарагоса), 384 г. (Бордо) и сожжен на костре вместе со своими четырьмя последователями в Трире - старейшем городе Германии (до XI века сожжение христианского богослова-еретика самими христианами оставалась уникальным событием, произведшим громадное впечатление в западном, христианском мире).

С XI в. принятие епископскими судами решений по казни еретиков стало привычным делом. В 1215 г. папой **Иннокентием III** (1161-1216) был создан особый церковный суд католической церкви по борьбе с ересями, названный **“Инквизиция”** (“Розыск”), а в 1229 г. на юге Франции был учрежден церковный трибунал, которому было поручено **“обнаружение, наказание и предотвращение ересей”** (этот церковный институт достиг своего апогея в 1478 г., когда была создана испанская инквизиция). В 1542 г. папой **Павлом III** (1468-1549) была учреждена **Конгрегация священной канцелярии**, которая получила власть над всеми локальными инквизициями и право преследовать еретиков во всем мире.

В средние века ереси обычно служили формой социального протеста населения против феодального гнета, освященного церковью, и еретиков объявляли вне закона. Они подлежали по приговору инквизиции светской казни (часто через “очистительное”, “без

пролития крови”, “милосердное” сожжение заживо на костре, утопление в реке, замуровывание в стене, а в лучшем случае повешение), а против массовых еретических выступлений предпринимались “крестовые походы” (например, в 1209-1229 гг. против альбигойцев [катар] в Лангедоке, на юге Франции, когда было уничтожено свыше 20 тыс. человек).

В христианстве считается, что **ортодоксальная теология** основывается на **божественном Откровении**, записанном в **Библии**. Еретиками же полагают тех людей, которые, **во-первых**, подвергают сомнениям библейские или другие трактовки “откровений Бога”, официально признанные церковью (*еретиков обвиняют в том, что они читают Священное Писание “не догматически”, а вольно, по-мирски, по собственному разумению*), выдвигая взамен свои, якобы более истинные и правильные толкования “божественных замыслов”, **во-вторых**, отрицают те или иные культовые обряды и решения, утвержденные церковными соборами или принятые высшими иерархами церкви, **в-третьих**, отвергают полностью или частично законное вмешательство церкви в интимный процесс общения верующего с Богом, а также критикуют духовенство и церковь за моральное разложение, стяжательство, отступление от норм начального христианства и другие человеческие грехи. Церковь всегда находила, что придумать для того, чтобы обвинить неудобного ей человека в ереси и наказать его якобы именно за нее.

В борьбе с еретиками церковь обычно прикрывалась своим “законным правом” отстаивать “высшую, божественную истину” (так как сама же ее, эту “истину” формировала и формулировала), но, на деле истина сама по себе ее мало интересовала и не интересуется до сих пор. Так, например, **великий инквизитор Священной канцелярии кардинал Карафа**, ставший в 79-летнем возрасте (с 1555 г.) папой Римским **Иоанном Павлом IV (1476-1559; создал в 1524 г. для борьбы с ересями орден театинцев – регулярных клириков, а став в 1542 г. великим инквизитором, воссоединил формы и методы средневековой доминиканской инквизиции с испанской государственной, поставив на поток страшные физические и духовные пытки еретиков и их последующее массовое уничтожение живьем на кострах)** прямо заявлял: **“Истина нужна лишь горстке мыслящих, а толпа должна просто “верить”, ну, а во что – это уже не имеет большого значения. Главное, чтобы люди подчинялись. А что им при этом преподносится – это является второстепенным. Истина – опасна... Там, где открывается Истина – появляются сомнения, ну, а там где возникают сомнения – начинается война... Мир всегда держался на лжи... Главное, чтобы эта ложь была достаточно интересной, чтобы могла за собой вести “недалекие” умы... И если при этом Вы начнете доказывать толпе настоящую Истину, опровергающую их “веру” неизвестно во что, вас же и разорвет на части эта же самая толпа...”**. Не отражают ли эти слова, сказанные 465 лет назад, отношение и современных духовных и светских правителей к своим народам – “недалеким умам”?

Многочисленные ереси в христианстве, как уже отмечалось выше, зародились еще в начале его формирования в восточных провинциях Римской империи в I-IV вв. Они росли и множились в дальнейшем. Так, например, **унитаризм**, или **антиринитаризм**, отвергая догмат христианского **Символа веры – Троиинства, Тринитаризма или Божественной Троицы** (“Бог един в трех лицах”, причем все три его ипостаси – Отец, Сын и Святой Дух - абсолютно соравны, совечны и единосущны), **утверждал принцип единоличного Бога-Отца** и человеческую, небожественную природу Христа, отрицал учение о первородном грехе, искупительной жертве Иисуса, церковные таинства и деу Марию как Богородицу. **Арианство**, также логически анализируя Троицу, учило о сотворении Христа Богом-Отцом, и, рассматривая Иисуса в качестве богочеловека, ставило его ниже родителя, т.е. превращало в младшее божество. **Несторианство**, разделяя Христа на Бога-Сына и человека, объявляло, что он был рожден как человек (Мария родила не бога, но человека!), и смерть на кресте принял не как бог, а как человек,

став богом лишь после смерти, своего вознесения на небеса и воскресения. **Монофизитство**, как разновидность **докетизма** (“плоть Христа – мнима, иллюзорна”), отрицало наличие у Христа двух природ - божественной и человеческой, делавших его богочеловеком, и признавало за ним лишь одну, божественную сущность, что превращало земные страдания Христа, включая его распятие на кресте, в иллюзию (*ведь все земные страдания истинному богу ничем*).

В раннем христианстве основным средством борьбы с еретиками было, как уже отмечалось, **отлучение от церкви**, но уже в 12-13 вв. в католических странах для борьбы с ересями и еретиками появилась та самая **инквизиция**, которая использовала против инаковерующих и инакомыслящих совсем другие, более радикальные методы и средства. В XVI в. протестантская **Реформация** положила конец единой божественной доктрине Западного христианства, и **идея ересей в различных западных странах потеряла свою исходную остроту**, хотя и продолжала существовать в рамках католической **Контрреформации** вплоть до XIX века. **В Русской церкви, избежавшей движения Реформации (но не выступлений реформационного толка), ереси остались актуальными и до нынешних времен**. Следует отметить, что понятие ереси существует не только в христианстве, но также в иудаизме, буддизме, индуизме, исламе и многих других локальных религиях – каждая конфессия или секта отстаивают свое право на исключительное толкование Бога.

Ереси на Руси возникли одновременно с принятием христианства (язычество не рассматривается как ересь, так является иным вероисповеданием, не имеющим с христианством ничего общего, за исключением своего мифологического характера), но только в XIV веке, с началом восстановления и укрепления Русского государства после татаро-монгольского нашествия, а, вместе с тем, повсеместного усиления влияния государственной религии и единой церкви, еретические антицерковные движения приняли широкий размах.

Ярким литературным памятником антицерковного протеста этого периода является летопись “**Слово о лживых учителях**”, написанная анонимным представителем низшего русского духовенства между 1274 и 1312 гг. (*переработка “Слова о лжепророках и лжеучителях, и об еретиках, и о знаменьях кончины века сего”, приписываемого опальному константинопольскому патриарху, богослову и отцу Церкви Иоанну Златоусту, 344-407 гг., защищавшему христианство аскетического толка, критиковавшему социальную несправедливость, человеческие пороки и деспотию*). Это сочинение содержит **проповедь пользы книжного чтения, обличение пороков русского духовенства (несоответствие его образа жизни, поведения и деятельности нормам и ценностям раннего христианства) и требования предоставить мирянам право изучения и толкования священных книг**. Здесь под “лживыми учителями” понимается церковная иерархия, которая изобличается в корыстолюбии, тунеядстве, прислужничестве власти имущим, а, главное, в сокрытии от народа истинного “слова божия” - “книжного учения” (*Святого Писания, Библии*). В противовес высшему клиру, автор сочинения, требуя демократизации вероисповедания и доверия к разуму простого человека в толковании священного писания, выдвигает право рядового клира и мирян также быть учителями веры.

Во второй половине XIV в. первой в РПЦ массовой, открытой, городской, **новгородско-псковской ересью** стало **стригольничество** (*названо по церковному званию - “стригольник” - основателя движения псковского дьякона Карна, который составил письменное обоснование своих взглядов*). Одной из главных причин появления ереси, а позже и соответствующей ей **секты стригольников**, стало широко действовавшая в христианской церкви, включая РПЦ, и сохранившаяся до сих пор практика “**поставления на мзде**”, или **симония** (*от имени библейского волхва Симона, просившего апостолов продать ему дар творить чудеса*) – **продажа и купля церковных должностей**. Так, например, еще тверской епископ **Андрей (?-1323)** обвинял в симонии митрополита

Киевского и всея Руси **Петра** (?-1326; митрополит с 1308 г.) перед византийским патриархом **Афанасием** (1230-1310; патриарх с 1289 г.), а в летописи жития самого Петра упоминается **некий новгородский еретик-протопоп**, соумышленник епископа Андрея, которого митрополит проклинал (*видимо, за критику симонии*). В современном мире, включая как светские, так и религиозные институты, такие действия рассматриваются как разновидность **коррупции** (*от лат. corruptio подкуп, продажность общественных, политических или религиозных деятелей, должностных лиц*).

Инициатор стригольничества дьякон Карп (*постригал лиц нижнего клира, или церковнослужителей – священосцев, чтецов, певцов и иподьяконов при их поставлении в сан дьякона – низшего лица высшего клира, или священнослужителей – дьяконов, священников, или пресвитеров, и епископов, или архиереев; священнодействие стригольника - выстриг на макушке новопоставляемого дьякона гумнеца, тонзуры или “поповской плши” - образа тернового венка Христа*) отличался любовью к книгам, начитанностью, впечатлительностью, смелостью, энергичностью и самоуверенностью. Видимо, именно жалобы его подопечных на непосильные ставленнические пошрины и другие церковные злоупотребления вызвали его сочувствие и открытый протест, подогретый к тому же церковной зависимостью Пскова от Новгорода и его архиепископа. Церковное начальство вскоре лишило непокорного клирика его сана, звания стригольника, а позже предало и церковному проклятию. Но Карп, продолжив смелые речи среди низшего клира, ремесленного и торгового люда, грамотных мирян и дьяков, решил создать из своих многочисленных сторонников и последователей подобие новой, более простой и справедливой церкви.

Стригольники отрицали церковно-феодальную иерархию и монашество. Они считали церковное сословие, начиная от священников и завершая константинопольским патриархом, излишним (*“ныне Христос не имеет церкви на земле”*) и, обвиняя в святокупстве и мзде всех церковных иерархов, включая епископов, митрополитов и самого патриарха с его священными соборами, считали их незаконными. Стригольники полагали, что архиереи и монахи собирают себе много имения, а белое духовенство берет поборы с живых и мертвых и дурно живет. Отсюда они выводили, что не следует принимать ни учения, ни священнодействий от таких пастырей, ибо они недействительны. Таким путем стригольники дошли до полного разрыва с существующей церковью. Отвергли они, исходя со слов Святого Писания: *“Всевышний не в рукотворных храмах живет”*, и православные храмы, хотя впоследствии часть отколовшихся сектантов и посещала церкви.

Отринули стригольники и многие православные традиции, включая поклонение святым, иконам и кресту. Отбросили они и отдельные религиозные догматы (*например, о воскресении мертвых и будущей жизни*), отказались от священнодействия и молитвословия при погребении мертвых, изменили некоторые таинства (*например, отказались от евхаристии - причащения хлебом и вином, понимая это действие чисто духовно, а таинство покаяния перед священником заменили самопокаянием с поклонами земле*), Стригольники отвергли все церковные предания, признав недостойной и всю древнюю церковную иерархию, построенную, подобно нынешней, также на мзде. Они пришли к выводу, что только апостольская церковь есть истинная христианская церковь, и только апостолы были истинными пастырями и учителями, а потому только их писания должны служить источником истинной веры.

Апостольская церковь стала их идеалом, и свой обновляемый церковный союз они рассматривали именно как воспроизведение этого античного христианского идеала. У апостолов они стали искать подтверждения и основания для всех главных положений своего собственного учения, включая требования того, что христианские пастыри должны быть нестяжательными, неимущими, бедными людьми. Сами стригольники неукоснительно следовали этому образцу, отличаясь от окружающих трезвостью, воздержанием в пище и питье, длительными молитвами и усердным постом, сохраняя

постоянно аскетический образ жизни. У апостолов они находили и оправдания для утверждения в своей среде самозванных учителей, наставников веры (*“Павел и простому человеку повеле учить”*), причем за свой труд учительства они не брали вознаграждения. Проповедь веры вменялась не только в право, но и в долг каждому мирянину или духовному лицу, ведущему “достойный образ жизни”. Их самым отвлеченным и самым идеологически значимым принципом было философское *противопоставление “древа познания” “древу жизни”*, т.е. *разума, ограничивающего веру, - вере, попиравшей разум*.

Спустя некоторое время Карп перебрался в Новгород, где продолжил свою еретическую деятельность. Но здесь он встретил сопротивление своим идеям и был предан светскими и церковными властями города суду. В 1375 г. Карп вместе с двумя своими ближайшими сподвижниками - дьяконом Никитой и еще одним безымянным еретиком - были, как *“развратители веры христовой”*, казнены путем утопления в Волхове (*подлинные письменные стригольнические еретические документы, как это водится у христиан, РПЦ уничтожила, чтобы скрыть суть протестов и следы собственных грехов, а отдельные сведения о стригольниках сохранились в летописях и полемических сочинениях, направленных против них*).

Жестокая казнь не прекратила антицерковного движения. Оно разрослось, и для его “успокоения” потребовалось неоднократное вмешательство московских митрополитов и константинопольских патриархов, а также применение суровых мер местными церковными и светскими властями. В результате этих мер, некоторые новгородские сектанты раскаялись в своем заблуждении, а наиболее упорные бежали в Псков и за границу, в Галицию. Псковская секта продолжила держаться, несмотря на новые казни - в 1427 г. митрополит Киевский и всея Руси *Фотий (? - 1431)* обратился к псковским властям с двумя увещательными посланиями относительно прекращения ереси, на первое из которых те ответили, что уже *“обыскали и показали еретиков”*. На второе послание митрополита, просившего смягчить наказания сектантам, псковско-новгородский совет князей и святителей принял более “гуманное решение” – *“схватить всех стригольников и заключить их в темницы”*. Там мятежные стригольники и завершили свою жизнь, отданную за стремление жить лучше и по собственным представлениям, которые церковные власти, испугавшись заразительного “дурного примера”, стремились искоренить как недопустимое инакомыслие и инаковерие.

Последние известия о стригольниках заканчиваются 1490 годом. Сколько всего сектантов было уничтожено церковью в течение нескольких десятилетий непрерывных преследований и гонений, начиная с первых казней 1375 года, сложно сказать. Но, с учетом того, что в те времена Новгород был после Киева (~50 тыс. жителей) вторым по величине городом Руси (~30 тыс. жителей), а Псков имел население около 10-15 тыс., то речь может идти, по меньшей мере, о нескольких сотнях, если не тысячах, жертв антицерковного движения. Впрочем, оно не исчезло бесследно, а переродилось во второй половине XV в. в новую ересь - *“жидовствующих”*. Любопытно отметить, что историк церкви, ректор Киевской духовной академии, митрополит Московский и Коломенский *Макарий (Петр Булгаков; 1816-1882; митрополит с 1879 г.)* в своем 12-томном труде *“История русской церкви” (1866-1883)* отмечал, что стригольническая секта *“была плодом своего времени и произведением русской почвы”*. Ой, как лукавил церковный писатель! Как будто не было, причем задолго до стригольников, павликиан, катаров, альбигойцев, богомилов, вальденсов и множества других иноземных сект, которые выдвигали к христианской церкви точно такие же претензии, как позже русские стригольники...

Новгородско-Московская ересь, или ересь *“жидовствующих”*, - это движение в среде низшего и среднего духовенства, а также посадского люда, возникшее в середине XV века в Новгороде, а в 1480-х гг. переместившееся в Москву. Оно развивалось в период правления *Великого князя Московского и Государя всея Руси Ивана III (1440-1505)*, который, расширяя свои великокняжеские территории, успешно вел военные компании на

юге (против татар, 1458 г.) и востоке (1467-1469 гг.) страны. В 1478 г. он подчинил Москве Новгород, а к 1485 году получил контроль над большей частью будущего Российского государства. Он отказался от вассальной зависимости ханам Золотой Орды (1480 г.), а к 1502 г. одержал окончательную победу над сыновьями Великого хана. Во внутренней жизни страны Иван III подчинил себе боярство, ликвидировал многие его привилегии и заложил основы централизованного Московского государства.

Начало “ереси жидовствующих” церковные историки связывают с прибытием осенью 1470 г. в Новгород (в 1136-1478 гг. здесь существовала независимая **Новгородская республика**, которую пытались подчинить себе два соседних крупных государства – **Польша**, через своего союзника с 1385 г. - Великого княжества Литовского, ВКЛ, и набравшее силу при Иване III **Московское государство**, хотя сам Новгород искал поддержку у Литвы) из **Киева** (входил в 1324-1654 гг. в состав ВКЛ на правах вначале вассалитета, а с 1471 г. - воеводства) **ученого иудея, еврейна, “жидовина” Захария Скары (Схария)**. Иерархи РПЦ так характеризовали этого человека: “был он орудием дьявола — был он обучен всякому злодейскому изобретению: чародейству и чернокнижию, звездочётству и астрологии”). В своих проповедях Схария, делая упор не на Евангелия, а на догмы Ветхого Завета, склоняя православных в еретическую, якобы “жидовскую” веру. Важно отметить, что данная ересь начала развиваться на Руси в период весьма непростых, переломных политических и религиозных отношений между Новгородом и Москвой, что явно способствовало ее распространению.

Схария прибыл в Новгород в составе свиты православного **литовского князя Михаила Олельковича** (1425-1481; младший сын киевского князя **Олелько**, князь **копыльский** - с 1443 г., **слуцкий** – с 1454 г., **новгородский** – в 1470-1471 гг.; казнен в 1481 г. за участие в заговоре против **Казимира**; двоюродный племянник Великого князя литовского и короля Польского **Казимира IV Ягеллончика**, 1427-1492, и одновременно двоюродный брат самого **Ивана III**), которого незадолго до своей смерти пригласил на княжение в Новгород для защиты от притязаний Москвы авторитетный **Великоновгородский и Псковский архиепископ Иона** (?-1470; архиепископ с 1458 г.; при нем, в 1466 г., в Новгородских землях **чума** выкосила большую часть населения – десятки тысяч людей, включая около 8 тыс. монахов и 300 священников, и по церковной легенде **Иона** прекратил чуму крестным ходом против нее; любопытно, что в марте 2020 г. РПЦ предложила бороться с эпидемией коронавируса в России колокольным звоном, запретив при этом, как ни странно, целование креста и икон – как будто Бог не способен защитить своих верующих от какого-то ничтожного вируса), **возглавлявшего боярское правительство республики**.

После смерти Ионы новгородцы решили направить своего нового епископа, избранного по жребию из местных церковных иерархов, - **протодьякона Феофила** (архиепископ в 1470-1480 гг.; поставлен митрополитом Московским **Филиппом I**, смещен с кафедры в 1480 г., арестован и заточен в монастырь **Иваном III**), на поставление в сан не к Московскому, а к митрополиту Киевскому, Галицкому и всея Руси **Григорию II** (**Булгару**; митрополит в 1458-1473 гг.), занимавшему кафедру в границах ВКЛ, что вызвало возмущение среди промосковской новгородской боярской оппозиции, что привело к расколу в правительстве республики.

Иван III обвинил новгородцев в “измене православию” в пользу “латинян” и объявил в марте 1471 г. общерусский сбор на “святое дело” - “**крестовый поход**” на **Новгород** (несмотря на то, что князь **Михаил**, не нашедший взаимопонимания с новгородцами, уже покинул город весной 1471 г. и вернулся в Киев, где умер его старший брат **Семен** – князь киевский). В ходе нескольких сражений город был взят войсками **Ивана III**, а в августе 1471 г. был подписан московско-новгородский мирный договор, по которому Новгородская республика признала свое поражение, обязалась разорвать отношения с ВКЛ и выплатить московскому государю большую контрибуцию. С 1478 г. **Новгород был присоединен к Московскому государству** (**Иван III** заставил горожан

отказаться от вечевой формы управления, ликвидировал должность новгородского посадника, казнил часть бояр, а остальных в качестве простых служилых людей вывез в московские земли).

О новгородской ереси 1470-1490 гг. ее современник, известный монах-богослов, игумен **Иосиф Волоцкий** (1439-1515; в миру Иван Санин, дворянского рода; постригся в монахи в 20 лет, стал игуменом, а в 1479 г. основал богатый мужской **Иосифо-Волоцкий монастырь** весьма строгих нравов) в своем сочинении **“Провесветитель”** (“Книга на новгородских еретиков”, 1504 г.), направленном против новой ереси, писал, что **эта ересь заключается в “жидовстве”, но без обрезания и при внешнем сохранении христианства**. В ней отвергается троичность Бога, а Христос признается не богом, а простым человеком. Она отрицает также почитание икон (сам Иосиф защищает иконопочитание, поскольку **“прообразы идолов и икон различны”**), креста, мощей святых, христианские таинства и молитвы, монашество (на том основании, что жить в аскезе, не оставляя на земле потомство, есть богопротивное дело), посты, а также догму о воскресении мертвых. Вместе с тем ересь утверждала актуальность для верующих закона Моисея (закон Бога, данный пророку Моисею и изложенный в Пятикнижии; включает вероучительную, нравственную и обрядовую части, а его ядром является Декалог, или **10 “Божьих” заповедей** – почитай отца и мать, не убивай, не прелюбодействуй и т.д.) и других ветхозаветных законов. Иосиф, не требуя отмены Ветхого Завета в целом, настаивал на упразднении для христиан ряда его законов в той или иной их части (завет, жертвоприношения, обрезание, иные ветхозаветные обряды и догмы).

Обличая “ересь жидовствующих”, **Иосиф Волоцкий призывал светские власти преследовать и казнить отступников от православия, а также тех еретиков, кто “прельщает” православных еретическими учениями**. Так он писал: “Если неверные еретики не прельщают никого из православных, то не следует делать им зла и ненавидеть, когда же увидим, что неверные и еретики хотят прельстить православных, тогда подобает не только ненавидеть их и осуждать, но и проклинать, и наносить им раны, освящая свою руку... Таким образом, совершенно ясно и понятно воистину всем людям, что и святителям, и священникам, и инокам, и простым людям – всем христианам подобает осуждать и проклинать еретиков и отступников, а царям, князьям и мирским судьям подобает посылать их в заточение и предавать лютым казням” (примечательно, что исполнять церковные антиеретические решения, т.е. казнить людей, церковь всегда оставляла светским властям, ибо делать это монахам и священникам, проповедующим “любовь к ближнему” и “милость к падшим”, было им как-то “не к лицу”; любопытно, что и сегодня в “светской” России РПЦ с выгодой для себя освящает оружие, включая баллистические ракеты с ядерными боеголовками – средство массового уничтожения народов, несколько не смущаясь возможными последствиями их применения).

Требования узаконивания казней еретиков и допустимости неограниченного обогащения церкви и монастырей, которые фанатично защищал Иосиф Волоцкий и его последователи – **“иосифляне”**, встретили в тогдашнем обществе сильное противодействие среди ряда светских и духовных лиц. Так, в частности, против монастырского землевладения выступали **нестяжатели** (участники аскетического монашеского движения конца XV – начала XVI в.) возглавляемые вначале церковным деятелем, основателем скитского жития на Руси, идеологом нестяжательства **Нилом Сорским** (в миру Николай Майков; 1433-1508; стяжание признавал за **“яд смертоносный”**, а украшательство церквей, в том числе драгоценностями – **“сосуды золотые и серебряные, даже и священные, не подобает иметь”**, полагал способным вызвать **“восхищение делом рук человеческих”** вместо того, чтобы восхищаться лишь творениями Бога), а позже его учеником, монахом, церковным писателем **Вассианом Косым** (в миру князь Василий Патрикеев, 1470-1531). В своих сочинениях **“Слово**

ответное” и “Слово о еретиках” Патрикеев критиковал иосифлян с позиций милосердия и нестяжательства, опираясь на заповеди евангельской любви, всепрощения и бедности, а самого Иосифа называл учителем “беззакония”, “законопреступником” и “антихристом” (это не помешало РПЦ признать в 1579 г. Иосифа святым, в 2009 г., при нынешнем патриархе Кирилле, – покровителем православного предпринимательства и хозяйствования, а в 2019 г. – небесным покровителем материально-технического обеспечения Вооруженных сил РФ).

Но, обо всем по порядку. Вернемся к процессу формирования и распространения ереси. Первыми прозелитами (новообращенными) новгородского ересиарха Схария стали новгородские *священники Алексей и Денис*, которые вовлекли в ересь многих своих родственников и знакомых из духовенства и мирян, включая боярских детей. После того, как в 1480 г. великий князь забрал этих священников в Москву, ересь постепенно распространилась и при дворе самого Ивана III. В круг еретиков оказался вовлечен влиятельный посольский дьяк боярского рода, руководитель русской внешней политики и дипломат **Федор Курицын** (? - после 1500; критиковал монашество с философских позиций “свободы воли” человека, т.е. “самовластия души”), ставший фактически главой московской властной ветви, благосклонной к новому, более рациональному толкованию религии, объявленной позже в РПЦ ересью. Взгляды Курицына разделяли его брат, дьяк и дипломат **Иван Курицын** (по прозвищу **Волк**), князь, боярин, воевода и наместник московский **Иван Патрикеев**, московский воевода и боярин **Семен Ряполовский** и другие (эти люди составляли придворную группу, поддерживавшую наследного внука Ивана III **Дмитрия**, сына умершего в 1490 г. старшего наследника Ивана III **Ивана Молодого**, и его мать **Елену Волошанку** в пику другой группы, делавшей наследственную ставку на второго, младшего сына великого князя, будущего царя **Василия III** и его мать **Софью Палеолог**).

К идеям еретиков снисходительно относился **митрополит Московский и всея Руси Зосима** (?-1496; митрополит в 1490-1494 гг., покинул кафедру и удалился в монастырь по состоянию здоровья в 1494 г.; высказывался против казни еретиков, а потому был заподозрен в еретичестве; его враг **Иосиф Волоцкий** обвинял Зосиму уже после его смерти в содомии, кощунстве и других грехах на основании непроверенных “слухов” – “фейков”, как выражаются ныне; историк церкви **Макарий**, которого сложно заподозрить в объективности, так писал о митрополите: “Зосима был самый недостойный из всех Русских первосвященителей и единственный между ними не только еретик, но и вероотступник”), а одно время - и сам **Иван III**. Почему великий князь до поры до времени смотрел на это попрание коренных религиозных догм православия сквозь пальцы, если не сказать, что даже забавлялся как сторонний наблюдатель или третейский судья противоборством и раздором в церковной среде?

Ведь острые сигналы о разросшейся новгородской ереси были получены митрополитом Московским и всея Руси **Геронтием** (?-1489; митрополит с 1473 г.; в 1477 г. благословил поход великого князя на Новгород с целью окончательного присоединения новгородских земель к Московскому государству) в послании от архиепископа Новгорода и Пскова **Геннадия** (1410-1505; архиепископ с 1484 г.) еще в 1487 г., но никаких мер тогда принято не было? В 1490 г. Геннадий вновь пишет послание о местной ереси, но на этот раз новому митрополиту Зосиме (он советовал митрополиту поставить в пример Ивану III деятельность “испанского короля” Фердинанда и испанской инквизиции по борьбе с ересью). В этом же 1490 году Поместный собор осудил новгородских еретиков, предал их анафеме, битью кнутом, после чего отослал их в Новгород к Геннадию, где им был устроен по испанскому образцу позорный въезд в город (на конях задом наперед, в шутовской одежде, в берестяных колпаках с надписью “Се есть сатанино воинство”, причем позже эти колпаки были сожжены на головах еретиков, некоторых из них и самих сожгли на кострах, а других заточили в темницы, где они и погибли).

Возможно, начальная снисходительность великого князя к еретическим конфликтам в церковной среде была связана с непомерными амбициями иосифлян, отстаивавших независимость церкви, церковных догм и церковно-монастырского землевладения от притязаний со стороны светской власти и светских законов. Более того, **иосифляне первоначально были сторонниками теории господства церкви над светской властью**, что, естественно, не нравилось великому князю, собиравшему воедино земли русские, укреплявшего государство и свою центральную власть. Позже под давлением обстоятельств иосифляне вынуждены были признать теократический характер самодержавия (его *‘божественное’ происхождение*), что и открыло им дорогу к реализации своих идей по увеличению церковных земель и богатств, победе над жидовствующими, нестяжателями, другими еретиками и безраздельному господству в качестве государственной идеологии.

В 1499 -1502 гг. великий князь совершил резкий разворот в своей внутренней политике, репрессировав своих ближайших сподвижников - покровителей внука Дмитрия, и сменив своего наследника. Князья Патрикеевы и Рязполовский были арестованы в начале 1499 г. (*видимо, за своеволие на своих дипломатических и государственных постах, включая неудачные переговоры с ВКЛ; Рязполовский был вскоре без суда, по решению государя казнен, а братья Патрикеевы принудительно пострижены в монахи - Василий Патрикеев стал со временем тем самым Вассианом Косым, о котором уже говорилось выше*), в 1502 г. лишены власти и попали в заточение внук государя Дмитрий и его мать Елена, а в 1504 г. был казнен брат Федора Курицына (*судьба самого Федора неизвестна после 1500 г.*) Иван Волк - сожжен в клетке вместе с двумя другими еретиками. В Новгороде сожгли архимандрита Кассиана и ряд прочих еретиков (*остальных заточили в тюрьмы или сослали в отдаленные монастыри*). Даже через 2 столетия после этих событий имена руководителей жидовствующих вместе со всеми их поборниками и соумышленниками ежегодно предавались церковной анафеме.

Вместе с тем, несмотря на репрессии, в церковной среде, как уже отмечалось выше, находились люди, которые призывали к милосердию и прощению еретиков, а также выступали против стяжательства и других злоупотреблений церкви. Так, например, руководимые **Нилом Сорским заволжские старцы** (*иноки Белозерских и Вологодских монастырей, отличавшихся бедностью и простотой от богатых церквей и выступившие против иосифлян с позиций гуманных воззрений, образованности и критицизма*), критиковавшие пороки монашества, отвергавшие монастырское землевладение и многие идеи иосифлян, сделали на соборе 1503 г. заявление о том, что церкви неприлично владеть землями и крестьянами, а на требование Волоцкого предавать еретиков смерти ответили, что **“нераскаившихся и непокорных еретиков предписано держать в заключении, а покаившихся и проклявших своё заблуждение еретиков Божья церковь принимает в распростертые объятия”**. При этом они ссылались на библейскую заповедь: *“Не судите, да не судимы будете”*, а также на рассказы о прощении Иисусом грешников. Старец Герман даже доказывал, что о еретиках нужно только молиться, а не судить их или наказывать.

Свои взгляды старцы защищали на русских соборах 1490, 1503, 1504 и 1505 гг., но были там обвинены в ереси. Окончательно “нестяжатели” были разгромлены “иосифлянами” на соборе 1531 г. (*осуждение Вассиана Косого и его соратника, религиозного писателя-переводчика Максима Грека*), хотя их идеи продолжали жить еще десятилетия (*движение нестяжателей затихло после принятия решений об ограничении монастырских владений на соборах 1551, 1573 и 1580-84 гг.*).

Борьба РПЦ с сектантами и раскольниками в XVII –XX вв.

XVII-й и последующие века унаследовали в религиозной сфере Русского государства многие еретические идеи прежних времен (*стригольников,*

“жидовствующих”, нестяжателей), которые продолжили свою жизнь в различных **сектах** (от лат. *secta* учение, направление, школа; **религиозные секты** – группы или общины верующих, отколовшиеся от господствующего вероисповедания, оппозиционные или враждебные ему; для сект характерна слепая приверженность к букве своего учения, строгое выполнение внутренних правил, фанатизм и замкнутость в кругу своих приверженцев): **христововеров** (христоверов, хлыстов), **скопцов**, **духоборов**, **молокан**, **субботников** и некоторых других.

В религиоведении эти секты объединяют под названием “**старого русского сектантства**”, или “**Духовных Христиан**” (ДХ “одухотворяли” православную веру путем аллегорического толкования Библии, строгого соблюдения библейских заповедей, отрицания церковной иерархии и православного богослужения, приближения веры к народным традициям, ориентации на идеалы равенства, братства и самосовершенствования; **вера, согласно ДХ, должна исповедоваться свободно – никто не должен диктовать ее правила** [конечно же, никто, за исключением главы секты!!!]). Секты ДХ подразделяют на 2 группы: **мистические** (хлысты и скопцы искали мистического общения с богом, отличались аскетизмом, пищевым и половым воздержанием, вплоть до изуверства - кастрации) и **рационалистические** (духоборы, молокане, субботники по существу отражали социальный протест масс, стремились к “христианскому коммунизму”, создавали религиозные коммуны, противились господству государства и РПЦ).

Позже, в XIX в., на русскую землю проникли с Запада **секты протестантского происхождения** (речь идет именно о сектах, а не об официальном протестантизме, который преимущественно в форме лютеранства был распространен на западных территориях царской России – в Прибалтике, среди финских народностей, немцев Поволжья; в 1735 г. императрица **Анна Иоановна** своим указом предоставила **неправославным христианам** – католикам и лютеранам – “**свободу вероисповедания**”, но с условием “не распространения своей веры на православных”): **баптисты**, **евангелисты**, **адвентисты**, **пятидесятники** и др. Они использовали в качестве благоприятной среды для своего распространения именно многочисленные секты ДХ. Вместе с тем, как старые, так и новые секты в условиях религиозного господства РПЦ были запрещены, а сектанты подвергались преследованиям и гонениям (лишь 17 апреля 1905 г. Николаем II был принят указ “**Об укреплении начал веротерпимости**”, который “устранял стеснения в области религии” и разрешил верующим выход из РПЦ: были отменены законодательные ограничения по отношению к старообрядцам и последователям других религиозных течений и сект, за исключением изуверских).

Христововеры (самоназвание “люди Божьи”, последователи “Христовой веры”; в народе закрепилось название “христовщина”, “хлыстовщина”), или **хлысты** (название связывают как с намеренным искажением со стороны иерархов РПЦ слова “**христы**”, которым сектанты именовали своих руководителей – “кормициков или кормициц”, пророков или пророчиц, так и с обрядом “умерщвления плоти” путем самобичевания поленьями, обухами или плетьюми-хлыстами, который культивировали некоторые группы христоверов), - **это одно из старейших внецерковных религиозных течений, возникшее в среде православного крестьянства** (первые “кормицики” – крестьянин И.Суслов и посадский П.Лупкин, начальная область распространения – Костромской, Владимирский, Нижегородский и Московский уезды) **во второй половине XVII в. и просуществовавшее более трех столетий**. Хлысты считали, что Христос, как бог, может вселиться в душу каждого христианина, но для этого требуется соблюдать строгий аскетизм (вплоть до запрета брака), укрощать свои плотские желания, много, до изнеможения и обязательно сообщая молиться, петь псалмы, прыгать и кружиться в ритуальных плясках, пророчествовать – **радеть** (совершать “**Божью работу**”), приводя себя в состояние **религиозного экстаза**.

Заметим, что впервые с философских позиций *о религиозном экстазе как форме “познания высшего божества”* (ибо оно лишено всяких положительных определений, разумного толкования и понимания), а также способе отрешения от мира, самого себя и слияния с божеством, заявлял еще иудейский богослов, наставник первых христиан **Филон Александрийский** (25 г. до н.э. - 50 г. н.э.). Вместе с тем известно, что религиозные экстатические культы существовали еще в Древнем мире - во 2-1 тыс. до н.э. (культы египетской богини-кошки *Бастет*, элевсинские мистерии греческой богини *Деметры*, мистерии сирийской богини *Астарты*, фригийской богини *Кибелы*, Дионисийские таинства и т.п.). Психофизиологическая природа экстаза, в частности религиозного, вызываемого световыми эффектами, ритмичными звуками, песнопением, повторяющимися движениями и другими естественными средствами стимуляции человека, связана с выделением в его организме внутренних “гормонов удовольствия” (эндоморфинов), которые, изменяя состояние сознания, вводят человека в транс и порождают разнообразные видения, принимаемые верующими за истинную реальность. Христоверы в этом отношении не стали первооткрывателями, но сумели направить процессы самостимуляции в свое религиозное русло.

Хлысты учили, что существуют *небо* (7 небес, на седьмом якобы обитают *Святая Троица, Богородица, ангелы и святые угодники*) и *земля*, т.е. *мир духовный* и *мир материальный*. Первый создан Богом (*все духовное есть добро*), а второй – Сатаной (*все материальное есть зло, и, в частности, человеческое тело греховно изначально - есть божье наказание за первородный грех, т.е. неудержимое желание первопредков человечества, Адама и Евы, познать истину вопреки “божественному запрету”*). Подробно в учении говорится о воплощениях божества (бога-отца, бога-сына или святого духа) в человека, зависящих от нравственного достоинства, постов, молитв и “добрых дел” последнего. Сектанты в своем тайном кругу (“общинах-кораблях”, считавшихся по аналогии с Ноевым ковчегом символами спасения рода человеческого) отрицали священничество, священные книги, святых, государство и РПЦ, хотя формально и не порывали с церковью.

Это религиозное еретическое течение, окруженное тайной и невероятными слухами (о прелюбодеянии, свальном грехе, кровавых жертвоприношениях, детоубийстве и людоедстве сектантов), начавшееся с крестьян, затронуло людей “разных чинов” и даже представителей “высшего” общества, включая чиновников, бояр, помещиков и клириков (к хлыстам относился и влиятельный “друг-исцелитель” семьи *Николая II Григорий Распутин*). Известны целые монастыри, мужские и женские, поголовно уклонявшиеся в “хлыстовщину” (в условиях многотрудной, крепостной российской действительности “радения хлыстов” позволяли людям хоть на краткий миг оказаться в другой, виртуальной, “райской реальности”). Идеи и действия хлыстов подрывали догмы и устои РПЦ, а потому строго карались уголовным законодательством (главное наказание - ссылка). Судебные дела против тайных сект хлыстов возбуждались многократно, в частности в 1716, 1721 и 1732 гг. В 1733 г. в Москве было открыто дело против 78 сектантов, из которых трое, “кормчие”, были казнены, а остальные сосланы в дальние монастыри. Большое дело против 416 человек рассматривалось в Москве в 1745-1752 гг. Часть сектантов, включая священников, монахов и монахинь, была направлена на каторжные работы, другая часть – в дальние монастыри, а остальные возвращены по месту жительства.

В начале XIX в. христовщина подразделилась на ряд враждовавших между собой течений, а к XX-му веку здесь стали преобладать такие “окультуренные” (с менее жесткими запретами – допускался брак, радения были заменены религиозными мистериями, Библия толковалась с позиции “духовного разума”, т.е. рационально, но с РПЦ были порваны все связи) секты, как “*Старый Израиль*” и “*Новый Израиль*” (последняя разделилась на ряд дочерних сект). В 2011-14 гг. около 2 тыс. “новоизраильтян”, спасаясь от преследований со стороны церкви и царизма, эмигрировали

в Уругвай (позже часть вернулась в Россию и поселилась на Северном Кавказе, создав там религиозно замкнутые сельхозкооперативы).

Скопцы (самоназвание “агнцы Божьи”) - **крайние группы христововеров, возникшие в России в 1770-х гг.**, считавшие главной своей целью и вершиной самосовершенствования приближение к богу путем самого радикального усмирения своей плоти - **мистическим кастратом**, или **самооскоплением**, т.е. удалением репродуктивных органов (*кастрация, холощение с применением ножа и раскаленного железа; по этому признаку скопцов относили к разряду изуверских сект; в истории человечества принудительное оскопление, например, пленников и слуг-евнухов, или добровольное оскопление, например, жрецов Кибелы, практиковалось еще в Древнем мире*). По своему мировоззрению скопцы были близки к хлыстам, а по обрядности – к староверам. Скопцов постоянно преследовали и, как правило, высылали в Сибирь (*первый суд над целой общиной из 246 сектантов состоялся в 1772 г.*). Во второй половине XIX века в центральной России насчитывалось свыше 6 тыс. скопцов, в числе которых были не только крестьяне, но купцы и мещане.

Духоборы (одно из течений “духовных христиан”; основа их учения изложена в “Животной книге”, состоящей из псалмов) - **секта, возникшая на юге России, в Екатеринославской губернии около 1740 г.** (ее основателем считается безвестный отставной офицер, проповедовавший религиозный индивидуализм и пацифизм). Духоборы полагали, что борются при помощи Святого Духа с “силами тьмы” (с внешним духовным и физическим насилием государства и РПЦ, которую духоборы считали гонителем свободного духа и веры; иерархи РПЦ пренебрежительно обозвали духоборов “духоборцами”, т.е. борцами против самого Святого Духа), за “**одухотворение омертвевшей в православии веры**”, за “**дух и истину**”. Духоборы провозгласили равенство всех людей и отказались подчиняться любым властям, как светским, так и церковным. Они верили, что Бог неотделим от человека (“*Бог есть дух, Бог есть слово, Бог есть человек...Тело ваше храм, Дух Божий живет в вас, оживотворяет вас*”), Иисус Христос есть воплощение духа благочестия и добродетели, а их духовные вожди – это божества и новые воплощения самого Иисуса. Обрядность у духоборов была сведена к минимуму: они не признали священства, монашества, отказались от внешних церковных таинств, включая крещение и венчание.

Секта подверглась, начиная с 1773 г., церковным и светским гонениям при **Екатерине II** и **Павле I** (сектанты направлялись на тяжелые принудительные работы, ссылались на каторгу), а в 1801 г. **Александр I** депортировал духоборов в степной район Приазовья, где те создали богатые и процветающие поселения (*первая духоборческая колония*). Но, в 1841 вождей духоборов заподозрили в подготовке бунта, и общину вновь переселили еще дальше - на юго-восток, в Грузию. В 1887 члены секты отказались подчиняться закону о воинской повинности (*по указу Николая I “...кто не желает принять лоно Православия и отныне не будет служить в армии, немедленно будет сослан в специально отведенное место”*), что вызвало новые репрессии. Однако благодаря вмешательству и поддержке Льва Толстого (*на гонорар от своей книги “Воскресение” он зафрахтовал для духоборов 2 парохода*) приблизительно 7,5 тыс. членов секты смогли в 1898 г. покинуть Россию и поселиться в западной Канаде (*в настоящее время их количество превышает там 20 тыс. человек*). После 1990 г. немногочисленные общины духоборов появились и в ряде регионов России, а в Москве было создано “**Региональное объединение духоборцев России**”.

Молокане (одно из течений “духовных христиан”; основатель – бродячий портной Семен Уклеин, учение изложено в книге “Догматы молокан”; до 1917 г. насчитывалось около 1 млн молокан) – **секта, возникшая в России в 60-70-е годы XVIII в.** Молокане отвергали священников и церковь, а свои моления совершали в обычных домах. Но, в отличие от духоборов, они признают Библию, которую интерпретируют как “**духовное млеко, коим окормляется человеческая душа**” (из послания апостола Петра: “Как

новорожденные младенцы, возлюбите чистое словесное молоко, дабы от него возрасти вам во спасение”). Отсюда произошло и название течения, хотя некоторые историки связывают его с обычаем сектантов пить во время поста молоко. Большое место в молоканской вере отводится **второму пришествию Христа и установлению на земле его тысячелетнего царства**. Молокане отвергли некоторые церковные таинства, а другие упростили. Богослужение состоит у них в чтении Библии и пении псалмов, а социально-политический аспект веры более умерен, чем у духоборов (*нет прямого разрыва с РПЦ и государством*).

Общинами у молокан руководят старцы и выборные пресвитеры (*наставники*). Общины в прошлом рано разделились на многочисленные направления (*донского толка, водные, прыгуны, постоянные, общие и др. – принципиальных отличий между ними нет, а нюансы имеются в быту и обрядах*). С 1820 г. молокане поселились в Закавказье, в Крыму, с 1870-х гг. – в Сибири, а позже многие из них переселились за границу. До 1905 г. молокане, как и другие сектанты, подвергались преследованиям со стороны РПЦ и царского правительства (*хотя в правление Александра I для них и духоборов указом императора от 1805 г. были сняты некоторые религиозно-законодательные ограничения*). Во 2-ой половине XIX – начале XX вв. молокане были в значительной мере поглощены баптизмом. В 1991 г. они образовали в Москве “**Союз общин духовных христиан-молокан**”.

Субботники (название получили по празднованию, подобно иудеям, субботы как дня покоя) – религиозная секта, возникшая на рубеже XVII-XVIII вв. среди помещичьих крестьян центральных губерний России (*в XIX в., несмотря на преследования светских и духовных властей, субботничество действовало в 30 губерниях и насчитывало в своих рядах около 30 тыс. последователей*). В основу вероучения положены догмы Ветхого завета (*с позиции строгого единобожия субботники критиковали христианский догмат о Святой Троице, а почитание в православии икон, мощей и креста расценивали как поклонение “кумирам”*). Практиковали обрезание, а богослужение, молитвословия и праздники совершали по иудейским образцам, но на русском языке. Субботники, используя социальные обличения ветхозаветных пророков, выступали против крепостничества и освящавшей его законы РПЦ. В сектах субботников, сплоченных общинной религией, постепенно сформировались зажиточные верхи, включая торговцев и ростовщиков. Репрессии против последователей субботничества особенно усилились в 30-летнее царствование **Николая I** (1825-1855) – уделом многих из них стала каторга и ссылка (*в частности, в закавказские губернии*).

Переходя от сектантов к раскольникам, вспомним, что при втором царе династии Романовых **Алексее Михайловиче** (1629-1676; царь с 1645 г.) в 1652 году **главой Русской церкви, патриархом Московским и всея Руси** стал бывший мордовский крестьянин **Никон** (1605-1681; в миру *Никита Минов*; с 1648 г. *митрополит Новгородский, патриарх в 1652-1667 гг.*; *Собор православных патриархов, созванный царем в 1666-1667 гг., лишил Никона патриаршего сана, и тот был сослан в монастырь, но проведенные им реформы остались в силе*), человек честолюбивый и высокомерный. Он приобрел огромную власть и постоянно вмешивался во внешнюю и внутреннюю политику царя. Кроме того, вопреки объективной необходимости усиления и централизации гражданской власти царя, Никон пытался проводить в жизнь теократическую идею главенства церковной власти над светской (“**священство выше царства, а духовная власть выше светской**”), что, естественно, вызвало недовольство царя и последующее отстранение патриарха от дел.

В 1653-1656 гг. Никон при поддержке царя, в целях укрепления церкви и государственной религии провел унификацию обрядов богослужения и церковных текстов - **церковные реформы по греческому образцу** (*исправление “искаженных” книг и обрядов, изменение написания имени Христа – с Иисуса на Иисуса, замена земных поклонов поясными, использование вместо двуперстного трехперстного наложения крестного*

знамения, ведение проповеди, признание наряду с 8-конечным русским православным крестом и 6-конечного русского креста и пр.).

Его реформы вызвали большие волнения, недовольство и протесты среди многих верующих, включая бояр (дворовая верховая боярыня **Феодосия Морозова**, 1632-1675; ее сестра княгиня **Евдокия Урусова**, 1635-1675, духовником которой был Аввакум, и др.), белое и черное духовенство (его протесты возглавил протопоп **Аввакум Петров**, 1620-1682), стрельцов, посадского люда и крестьян. Все это, несмотря на то, что реформы не затрагивали основ православия, а касались лишь деталей богослужения, привело к **расколу церкви** – отделению значительной, многомиллионной части верующих от РПЦ с образованием ими отдельного религиозного направления - **старообрядчества** (**старообрядцы**, или **раскольники**, – сторонники “старой” веры, не нарушенной греческими нововведениями “антихриста” Никона).

Сторонники раскола были осуждены на соборе 1666-1667 гг., объявлены еретиками, преданы анафеме (она была снята с них на соборе РПЦ лишь спустя 300 лет - в 1971 г.) и отданы для наказания суду “градских властей”. Старообрядцы (в первую очередь **беспоповцы**), охваченные религиозной идеей наступления “царства антихриста”, близкого “конца света” и необходимости “спасения” в этих трагических обстоятельствах своей “души”, стали осуществлять добровольные массовые, коллективные самоубийства путем **самопогребения, самоутопления, “запощевания”** (уморение голодом). Наиболее распространенным способом самоубийства стало **самосожжение (гари)**, которое приобрело особенно широкий размах после сожжения в срубе в 1682 руководителей, первоучителей раскола – Аввакума с товарищами (**Соборным уложением 1649 г. сожжение богохульников было закреплено законодательно в качестве основной формы их казни, а в 1685 г. дополнительными законами это было перенесено и на старообрядцев: “жечь в срубе, а пепел развеять...Изуверов, которые увлекли простолюдинов с их женами и детьми к самосожжению, жечь самих”**).

Хотя, согласно христианскому вероучению, добровольное лишение себя жизни является тяжким грехом, но апологеты старообрядческого самосожжения трактовали религиозное самоистребление как **добровольную мученическую смерть**, как **второе крещение** – “крещение не водою, но огнем” ради спасения души (еще сторонники некоторых еретических сект раннего христианства, такие, например, как **донатисты** или **монтанисты**, применявшие самосожжение, ссылались, вырывая слова из контекста, на апостола Павла: “...и отдам тело мое на сожжение...” [1Кор.13:3]). Они полагали, что в условиях наступления земного “царства Антихриста” (“**Благодати на земле не стало - она вознеслась на небо**”), когда церковь превратилась в еретическую, а таинства истреблены (“**истинное священство и таинства**” исчезли), **спасти свою душу можно лишь личным подвигом** (подвижничество, постничество, мученичество) или **личным самоотречением** – лишением себя жизни (**первый способ - пощение до смерти, или самоуморение**). Мученическая смерть понималась как средство сохранения веры и преданности Христу. Протопоп Аввакум предлагал такую смерть только избранным - святоподобным. Первые самосожжения среди старообрядцев произошли уже в 1666 г. За 20-летний период 1675-1695 гг. было зарегистрировано 37 случаев больших самосожжений, во время которых погибло около 20 тыс. человек.

Кроме того, тысячи раскольников были казнены, десятки тысяч подвергнуты пыткам и заключены в тюрьмы. Был казнен и ярый защитник старой веры, главный идейный вдохновитель раскола, протопоп **Аввакум**: в 1667 г. он был сослан в Пустозерский острог, где 14 лет провел в земляной тюрьме, после чего в апреле 1682 г. был заживо сожжен “**за великие на царский дом хулы**” (после очередного своего письма-укора царю) в деревянном срубе, установленном специально для этой цели на площади города. Вместе с ним в этом же срубе были сожжены трое его ближайших сподвижников (еще ранее всем им были урезаны за призывы к сохранению старой веры языки) - священник и религиозный писатель **Лазарь**, дьякон **Феодор** и инок **Епифаний** (в 1670 г.

ему был не только отрезан язык, но и отрублены пальцы на руке). Сподвижница Аввакума боярыня Морозова и княгиня Урусова были подвергнуты в 1673 г. пыткам на дыбе (был уже готов и костер для их сожжения, но от казни мучениц спас заступ ближайших бояр царя), сопровождаемых бесполезными уговорами сестер к отказу от старой веры, а затем они были заключены в земляную тюрьму острога в Боровске, где по приказу царя Алексея Михайловича уморены голодом (скончались от истощения, причем друг за другом, с разницей в один месяц, осенью 1675 г., а их 14 слуг за отказ принять обновленную веру были сожжены в срубе; богатейшие имения Морозовой, включая 8 тыс. ее крепостных крестьян, были конфискованы в царскую казну).

Многие защитники старой веры, спасаясь от преследований, бежали в глухие места Севера, Поволжья, Зауралья, Сибири, на юг России, где скрыто, вдали от властей и РПЦ, организовали свои тайные старообрядческие общины. Староверческие общины рано разделились на отдельные *согласия* и *толки*, различавшиеся между собою по догматике и обрядовой практике (в частности, широкое распространение получили общины старообрядческих согласий *поповцев* [беглопоповцы с конца XVII в., белокриницкое согласие с 1846 г.], имевших священство, и *беспоповцев*, отрицавших необходимость духовенства “для спасения души”). Многие староверы приняли активное участие в народных выступлениях против самодержавия, включая восстание 1670-71 гг. под предводительством *Степана Разина*, *Соловецкое сидение* 1666-76 гг. (было уничтожено 500 человек – монахов, посадских и крестьян, не принявших реформу Никона), восстание в 1707-08 гг. *Кондрата Булавина*, восстание 1773-78 гг. *Емельяна Пугачева* и др.

Власть РПЦ в постсоветской России

Духовное, культовое, идеологическое, мировоззренческое, воспитательное и образовательное господство РПЦ в Российской империи закончилось вместе с крахом этой империи в 1917 году.

Переход к светской форме государства был осуществлен в 1918 г. с принятием декрета СНК РСФСР от 21.1.1918 “*Декрета о свободе совести, церковных и религиозных обществах*”. Декрет установил, что “1. Церковь отделяется от государства... 3. Каждый гражданин может исповедовать любую религию или не исповедовать никакой. Всякие праволишения, связанные с исповеданием какой бы то ни было веры или неисповеданием никакой веры, отменяются. Примечание. Из всех официальных актов всякое указание на религиозную принадлежность и непринадлежность граждан устраняется... 4. Действия государственных и иных публично-правовых общественных установлений не сопровождается никакими религиозными обрядами или церемониями. 5. Свободное исполнение религиозных обрядов обеспечивается постольку, поскольку они не нарушают общественного порядка и не сопровождаются посягательством на права граждан...”. Прекрасное постановление, под которым готов и сегодня подписаться каждый здравомыслящий человек.

Но большевики в этом и в последующих делах отошли от своих благих намерений. Начались гонения на церковь и верующих, люди уничтожались, ссылались, а церковное имущество и земли экспроприировалось в пользу рабоче-крестьянского государства. Церковь утратила свою многовековую власть в обществе и из жестокого *преследователя* в прошлом своих идеологических противников сама превратилась в советский период в *преследуемого*. Государственной идеологией советской страны стали *социализм-коммунизм* и *идеи классовой борьбы*, а на место религии пришел ее непримиримый исторический противник - атеизм. Фактически, *граждане страны были на протяжении существования советского государства лишены, как и при тысячелетнем господстве РПЦ, подлинной свободы совести, свободы вероисповедания, свободы мысли и слова.*

Известно, что против инакомыслящих советская власть в лице *компартии* и подчиненных ей органов вела *беспощадную борьбу, которая мало чем отличалась от репрессий РПЦ и царского самодержавия*: наказанием “за антисоветскую пропаганду и деятельность” были тюрьмы, лагеря, психушки, ссылки, пытки и расстрелы. Возможно, послабления были только в формах казни: вместо сожжения, утопления, запощевания, замуровывания заживо, колесования и четвертования использовался “более гуманный”, быстрый и эффективный метод – расстрел. Аналогично, претерпели видоизменение и пытки: вместо дыбы и кнута стали использовать более изощренные психофизиологические способы (*пытки голодом, водой, светом, электричеством, лишением сна*). *Только с распадом СССР в 1991 г. на независимые государства началось постепенное возрождение утраченных в тоталитарном обществе духовных прав и свобод граждан.*

Сам по себе процесс возрождения религиозного самосознания граждан не представляет общественной опасности, если только он не сопровождается тем насилием, к которому так привыкла церковь за сотни лет своего безраздельного господства над умами и душами людей. *Главная опасность кроется в том, что религиозный маятник может качнуться так далеко, что у большой группы воцерковленных граждан появится соблазн превратить новые светские государства в религиозные, соединив в них государственную власть с церковью титульной религии.* И такие признаки уже налицо, начиная, в частности, с отношения к РПЦ первых лиц государства, которые, будучи в прошлом коммунистами и атеистами, ныне публично, под пристальным взглядом телекамер, демонстрируют свою “истинную” приверженность господствующей в обществе религии. Неужели так быстро меняли свои убеждения или, убрав прошлое притворство и лицемерие, проявили свои ранее скрытые, но истинные взгляды? У здравомыслящих людей подобная метаморфоза их правителей ничего иного, кроме сочувствия, жалости и недоумения, вызвать не может. *Но в поведении правящей элиты уже усматриваются ее далеко идущие планы по привлечению церкви к процессам управления обществом и государством, сознанием и мышлением людских масс.*

Яркий пример попыток церковной экспансии в современном светском обществе - это “слет” 20 января 2009 г. депутатов Госдумы, руководителей партии власти и религиозных представителей фонда “Русский предприниматель” на территории Даниловского монастыря, где ими был создан документ “*Инициатива “Декалог-XXI” и проблемы нравственного возрождения российского общества*”. Первый тезис этого документа, озаглавленный как заповедь “*Аз есмь Господь Бог твой; да не будут тебе боги иные, разве Мене*”, провозглашал: “*Этические принципы, базирующиеся на духовных ценностях традиционных религий РФ, являются нравственным фундаментом российского общества. Отказ от них может завести российскую цивилизацию в тупик, станет причиной тяжелейшего нравственного и политического кризиса*”. О том, каковы истинные “духовные ценности” русского православия, мы уже достаточно поняли из вышеизложенных исторических фактов и процессов. Что ж, пугать людей ужасами апокалипсиса - главный и традиционный прием христианской церкви. Как коммунизм призывал людей терпеть настоящее ради “светлого будущего”, так и церковь призывает почти к тому же – ради будущего “загробного рая”. “*Свято место пусто не бывает*” - и вот освободившееся место коммунистической идеологии, включая материализм и научный атеизм, в спешном порядке занимает христианская, православная догматика.

Сегодня РПЦ предоставляются государственные субсидии на строительство храмов и иную религиозную деятельность, возвращаются конфискованные революцией земли и культовые сооружения (за последние 20 лет в России в срочное пользование или в собственность РПЦ были переданы обширные земли и сотни храмов), а также музейное имущество религиозного назначения. По состоянию на 1994 г. в РПЦ было 14 тыс. приходов, объединенных в благочиния, входящие в 101 епархию (в 2009 г. уже 16 тыс.

приходов, 234 мужских и 244 женских монастырей, 4696 воскресных школ). На начало 2019 г. в РПЦ было уже 309 епархий, более 38 тыс. приходов, 474 мужских (6 тыс. насельников) и 498 женских (10 тыс. насельниц) монастырей (для сравнения, к 1917 г. было 1245 монастырских владений с 33 тыс. монахов и 73 тыс. иноков). Государство планирует передать церкви земли из срочного пользования в ее собственность, что превращает РПЦ в крупнейшего, а с учетом стоимости каждого участка и построек на нем, и в богатейшего собственника страны - **нового земельного олигарха** (впрочем, еще в царской России, до революции, РПЦ была уже крупнейшим землевладельцем, эксплуатируя на своих монастырских землях площадью свыше 1 млн га более 1 млн крестьян).

Церковь все активнее вторгается во все сферы и процессы жизни государства и общества, предлагая собственные модели будущего развития страны. Она стремится воздействовать на обучение и воспитание молодого поколения не только через конфессиональные (церковные), но и светские школы (уже сегодня в начальных классах педагоги начинают внушать детям мысль о том, что люди созданы богом и должны ему поклоняться). В программы светских школ Минобразования России включает под давлением РПЦ религиозные предметы (например, "Православная культура"). Все чаще раздаются голоса верующих с требованием исключить из школьных программ преподавание **эволюционной теории Дарвина** (подрывает основную догму церкви о божественном происхождении человека), а также **теорию естественной эволюции Вселенной** (подрывает идею о божественном творении мира). На эту тему инспирируются, как и в прошлые века, местные судебные **"обезьяньи процессы"** по искам некоторых родителей, обеспокоенных **"безбожным воспитанием детей в школе"**.

Все государственные средства массовой информации, включая телевидение, газеты и журналы, пронизаны пропагандой титульной религии и блокируют любую атеистическую пропаганду. Религия начинает агрессивно навязываться гражданам так же, как это происходило постоянно на протяжении всей истории христианства. Один из примеров тому - посещение в марте 2010 г. патриархом Кириллом **Московского инженерно-физического института (МИФИ)**. По приказу ректора МИФИ (и вопреки массовому возмущению студентов) в институтском дворике был демонтирован памятник студенту, а на его место водружен крест, который и пришел освятить патриарх. Пресса сообщала, что отвечая на вопрос о том, носит ли темная энергия демонический характер, патриарх призвал физиков **"не бояться черных дыр и антиэнергий... Их нужно изучать ... с благоговением и смирением"**. Ректор МИФИ вручил иерарху диплом и мантию почетного доктора наук. Что ж, если такое происходит в центре российской науки, в одном из ведущих вузов, то возврат в религиозное средневековье не за горами. Со всеми вытекающими из этого последствиями.

С 2015 г. в России религиозный образовательный предмет **"теология"**, преподававшийся до этого времени лишь в негосударственной, религиозной, церковной системе образования (с 2012 г. кафедры теологии стали создавать в российских вузах, в частности, первая из них появилась в октябре 2012 г. в МИФИ), был **включен** под давлением государственной власти, неприкрыто лоббирующей интересы РПЦ, **в систему российской науки**, т.е. **приобрел академический статус** (теология была признана научной специальностью решением президиума ВАК РФ от 12.10.2015, а в 2016 г. по ней были сформированы диссертационный и экспертный советы). Теология стала такой же признанной "наукой", как и все другие естественные, технические или гуманитарные науки, и по ней стала возможна защита кандидатских и докторских диссертаций.

Первая такая защита на соискание **"ученой степени кандидата теологии"** состоялась 1 июня 2017 г. Диссертант, некий престарелый протоирей, после защиты, которая была признана успешной, несмотря на получение **пяти отрицательных отзывов от ученых-естественников** (они отмечали, в частности, использование диссертантом антинаучного метода, основанного на **"личностном опыте веры и жизни**

теолога”), сообщил, что **“признание теологии направлено на то, чтобы наше государство перестало быть атеистическим и стало светским”** (как и любой другой церковный иерарх, диссертант прибегнул к любимому религиозному приему – **подлогу, подмене понятий**, ибо в действующей Конституции РФ, принятой в 1993 г., нет и слова об атеизме или свободе антирелигиозной пропаганды, но везде подчеркиваются **светский характер государства и отсутствие единой, обязательной государственной идеологии**, а также подтверждаются **гарантии прав граждан на свободу совести и вероисповедания**). Следует, видимо, понимать, что позже, когда к этому будет подготовлено общественное сознание, Россия должна стать по желанию РПЦ уже не светским, а фактически **гостеократическим государством**, каковым она была до 1917 г. (важный шаг к этому сделан после внесения в Конституцию с подачи РПЦ имени Бога в качестве одной из поправок, принятых на референдуме 2020 г.).

В России священники стали, подобно госслужащим, постоянными участниками различных светских государственных и общественных мероприятий. Обязательным стало **“освящение”** ими государственных, гражданских и военных объектов, включая электростанции, мосты, дороги, газо- и нефтепроводы, плотины, заводы, космодромы и даже запуски космических ракет (как будто те станут лучше летать, если их перед стартом окропить **“святой”** водой, прошептав при этом магическую молитву – но, что-то во времена атеистической космонавтики, при Королеве и Гагарине, аварий в космосе было несравненно меньше, чем стало в **“крещеной”** космонавтике). Отдельная тема – это организация постоянных и мобильных храмов в российской армии и освящение оружия всех видов, от автоматов до межконтинентальных баллистических ракет, несущих ядерные заряды. С одной стороны, согласно Конституции, Россия позиционирует себя пока как светское государство, то тогда чем объяснить вмешательство РПЦ в сугубо гражданские дела и процессы? Кому это надо и кому это выгодно?

Указанного **“богостроительства”** российским властям показалось мало, и с 2013 г. они ввели уголовную ответственность против атеистов и здравомыслящих граждан за якобы возможное оскорбление религиозных чувств верующих или их святых символов (мы уже знаем, что даже простое утверждение **“бога нет”**, за которое в средние века отправляли на костер, а в теократических государствах и сегодня бросают в тюрьмы, верующий может трактовать как оскорбление, но, при этом чувства и разум их оппонентов, т.е. атеистов, никто не собирается защищать от оскорбления верующими, требующими признать истинность априори ложного утверждения **“бог есть”**). Закон о защите чувств верующих фактически запрещает всякую критику религии со стороны просвещенных и здравомыслящих людей, поскольку такая критика потенциально может подпасть под действие уголовных статей за **“оскорбление чувств верующих”**.

Федеральный закон, названный **“О внесении изменений в статью 148 УК РФ и отдельные законодательные акты РФ в целях противодействия оскорблению убеждений и чувств граждан”**, вступил в силу 1 июля 2013 г. Прежде всего, документ устанавливает **новую редакцию статьи 148 “Нарушение права на свободу совести и вероисповеданий”** УК РФ, предусматривая **уголовное наказание** (в зависимости от разновидности **“противоправных”** действий, штрафы до 500 тыс. руб., исправительные работы от 1 до 3 лет, тюремное заключение от 1 до 3 лет и др.), в частности, за: 1) **“публичные действия, выражающие явное неуважение к обществу и совершенные в целях оскорбления религиозных чувств верующих”**; 2) **“за те же деяния, совершенные в местах, специально предназначенных для проведения богослужений, других религиозных обрядов и церемоний”**; 3) **“незаконное воспрепятствование деятельности религиозных организаций или проведению богослужений, других религиозных обрядов и церемоний”**.

Кроме того, закон устанавливает новую редакцию **статьи 5.26 “Нарушение законодательства о свободе совести, свободе вероисповедания и о религиозных объединениях”** Кодекса РФ об административных правонарушениях, предусматривая

наказания (*штрафы до 200 тыс. руб., обязательные работы до 15 суток*) за: 1) **“воспрепятствование осуществлению права на свободу совести и свободу вероисповедания, в том числе принятию религиозных или иных убеждений или отказу от них, вступлению в религиозное объединение или выходу из него”**; 2) **“умышленное публичное осквернение религиозной или богослужебной литературы, предметов религиозного почитания, знаков или эмблем мировоззренческой символики и атрибутики либо их порча или уничтожение”**. Закон принят Государственной Думой от 11.06.2013, одобрен Советом Федерации от 26.06.2013 и утвержден Президентом РФ от 29.06.2013.

Последствия применения этого закона могут быть многочисленны и весьма печальны, поскольку он оперирует такими нечеткими, расплывчатыми, весьма субъективными понятиями, как **“оскорбление”, “убеждение”, “чувства”, “неуважение”, “чувства верующих”, “оскорбление чувств верующих”** и т.п. Выше мы привели противоположные тезисы верующего и атеиста: **“Бог есть!”** и **“Бога нет!”**. Имеют ли данные утверждения признаки неуважения и оскорбления чувств верующих? Кто кого не уважает или оскорбляет – верующий ли атеиста (*ведь и атеиста можно рассматривать как человека, верующего в определенные истины!*) или атеист верующего? **Наука предполагает свободу мысли, слова и свободу критики любых суждений, выдвигаемых людьми, а религия, наоборот, требует наказывать людей за эту свободу и критику религиозных суждений**. Как она бесчеловечно, по-христиански, наказывала своих оппонентов в прошлом, мы уже знаем. Так как же в обществе можно совместить эти две противоположности, два противоречивых мировоззрения? Молчать? Сделать вид, что нет противостояния? Принимать религиозную ложь за истину, а научную истину за ложь?

Кого признать по закону правым и оскорбленным со всеми вытекающими из такого признания уголовными последствиями? **“Истинность” религии, того или иного вероисповедания ничем не подтверждается и не доказывается, кроме древних традиций** (*но не все то правильно, что сформировалось во тьме веков*), **“священных” книг** (*но они творения людей, выдаваемые за божественные откровения*) и **верой их адептов** (*но они не обладают глубокими естественнонаучными знаниями, полученными человечеством за последние 400 лет - разум верующих спит, а их сознание темно*). **Истинность же позиций атеизма и материализма подтверждается всем ходом эволюции природы, человека и науки, которая доказала, что Вселенная свободна от богов (их просто нет в реальном мире), и они “живут” лишь в религиозном человеческом сознании.**

Естественным результатом клерикализации российского общества стал массовый рост среди населения религиозных заблуждений, суеверий и предрассудков, усилилась повседневная приверженность людей магии, астрологии, нумерологии, хиромантии и колдовству, расширилась вовлеченность молодых людей в различные новомодные языческие секты и культы, включая сатанинские, усилилась в гражданском обществе экспансия религиозного страха, безумия, фанатизма, радикализма и экстремизма в различные общественные сферы (*власти это видят, но вместо того, чтобы устранять коренные причины этих явлений, они выборочно борются лишь с их отдельными следствиями*). Экономически, политически и мировоззренчески дезориентированное население бросилось, как и ожидалось, в поисках психологического, душевного, эмоционального успокоения в храмы, церкви и мечети, которые стали расти по всей стране как грибы после дождя (*возник даже лозунг дня: “Даешь храмы шаговой доступности!”*), а в армии появились священники-капелланы с мобильными полковыми храмами – создается впечатление, что военнослужащих хотят приблизить к Богу и загробному царству, которое часто начинается именно на полях сражений).

Другим, побочным результатом практического, в противоречие с Конституцией, расширения в государстве религиозной идеологии стала утрата населением интереса к науке, научным знаниям и научной деятельности, а также массовая эмиграция молодых

ученых в другие страны (*она имеет не только идеологические, но и экономические причины*), что в ближайшем будущем, несомненно, чревато научно-техническим отставанием России, которое заметно уже сейчас. А ведь наука, теоретическая и прикладная, сегодня является основой развития человеческой цивилизации, причем, не только в материальном, но, прежде всего, в духовном, мировоззренческом, мыслительном отношениях. Попытка власть имущих объединить в обществе религию с наукой (*и поставить религию над наукой, как это было на протяжении прошедшего тысячелетия*) контрпродуктивна, ошибочна и просто глупа.

Религиозный ренессанс, искусственно навязываемый властью обществу в условиях кризиса социализма и возврата к дикому, олигархическому капитализму, требует мобилизации всех истинных ученых для защиты науки, системы научных знаний и научной деятельности от агрессии со стороны религии, ее адептов, фанатиков и властных апологетов. Будущее славянского мира в опасности! Именно эти соображения заставили автора взяться за перо и положить свои усилия на системное исследование духовных и физических репрессий РПЦ на протяжении всей истории Российского государства против русского народа.

Религия, основанная на заблуждениях, предрассудках, суевериях, фантомах, химерах и иллюзиях человеческого сознания, развивая и умножая эти фикции, объявляет себя хранительницей общечеловеческих ценностей и морали. Но ее претензии на эту роль давно уже стали ничтожными и смехотворными (*безмерны в истории человечества преступления религии и ее институтов, включая религиозные войны, инквизицию и другие виды насилия над телом и духом человека*), ибо не может справедливость и мораль бесконечно базироваться на вымыслах, лжи и подлоге, которые присущи религиозному типу мышления, бессовестно похищающему естественные силы природы и нагло присваивающему их мифическим, вымышленным существам – духам, демонам, богам, единому или тройственному богу.

В сегодняшнем мире содержится и так слишком много кажущейся, виртуальной, электронной, картиночной, “дополненной” реальности, которая, развлекая, завлекая и отвлекая людей от решения действительно серьезных, насущных, жизненно важных проблем, блокирует здоровое, нормальное, творческое, гармоничное развитие их сознания, мышления и жизненных устремлений. Как сделать реальную жизнь человека и общества безопасной, мирной, спокойной, уверенной, достойной и счастливой? Об этом людей, подсовывая им ложные и мнимые ориентиры, заставляют забыть. Но, долго ли еще удастся уводить власть имущим и жрецам церкви людские души от этого материального, земного, пусть скоротечного и сурового, но такого дорогого, живого и любимого всеми мира, в другой, противоположный, фантастический мир – “по ту сторону действительности”? Однажды людям придется глубоко задуматься об этом!

И последнее. ***Не может и не должна современная общечеловеческая система нравственных ценностей базироваться на исходной ложной идее, которая переворачивает мир с ног на голову.*** Правильная, истинная идея в корне противоречит религии, основана на научных знаниях и состоит в следующем:

- 1) мать всего – это материя, природа, Вселенная;***
- 2) природа создала человека, т.е. человек есть природная, а не божья тварь;***
- 3) человек создал бога в своем сознании, т.е. бог – человеческая тварь; сам человек, а не выдуманный им бог, несет полную личную ответственность за собственные мысли, слова и поступки;***
- 4) человеческая жизнь коротка, и нет жизни после смерти, нет воскрешения;***
- 5) цель жизни людей – быть счастливыми, жить в гармонии с природой и обществом на Земле и в Космосе, а не в мифическом загробном царстве;***
- 6) любые выдумки человека, не соответствующие реальности (сущности явлений реального мира, познаваемого человеческим разумом), не могут и не должны управлять жизнью государства и общества в целом.***

Из этого материалистического, научно обоснованного, атеистического фундамента и следует исходить в процессе создания эффективной системы общечеловеческих духовных ценностей. Иного не дано.

Выводы

1. На протяжении почти всего первого тысячелетия новой эры **племени восточных славян** (поляне, древляне, дреговичи, кривичи, радимичи, полочане, словене и др. – далекие предки современного русского, украинского и белорусского народов), проживавшие на территории **Древней Руси** (в бассейнах рек Днепра, Западной Двины, Припяти, Сож, верховий Волги, Десны и Оки) были **язычниками**, т.е. **оживляли** (одухотворяли, одушевляли, олицетворяли) **силы природы и общества**, отождествляя их действие с различными **славянскими богами** (Перун, Стрибог, Мокошь, Семаргл, Дажьбог, Хорс, Сварог, Велес и др.). Многобожие позволяло людям, за неимением других, научных знаний, примириться с враждебными силами окружающей их среды, общаться с ними путем религиозных обрядов, молитв, жертвоприношений (*их проводили славянские жрецы - волхвы*) и сохранять в своей душе надежду на помощь и защиту своих богов от возможных грядущих несчастий и бедствий. У каждого племени были собственные боги, но по мере взаимодействия, укрупнения и объединения племен, формировалась плеяда общих богов, способствовавших на основе общей веры укреплению союзов племен и расширению границ их деятельности.

2. По мере появления в Древней Руси укрепленных городов, удельных княжеств и их борьбы между собою за территории и природные ресурсы происходило увеличение и укрепление одних княжеств и их земель за счет других, более слабых и отдаленных. Постепенно в Древней Руси сложились два главных политико-экономико-культурных центра - северный (**Новгород**) и южный (**Киев**), вокруг которых продолжилась концентрация древнерусских земель. **Киевская Русь**, достигнув высокого военного и экономического развития к концу X-го века при киевском князе **Владимире I Святославовиче**, стала инициатором перехода в среде восточных славян **от язычества к религии единобожия**, в качестве образца которой Владимир выбрал **византийское православие** (христианство, в частности православие, исповедует веру в **особого, сложного, составного, триединого Бога - Святую Троицу [тринитаризм]**: “Бог един по своей сущности, но существует в трех ипостасях, или лицах: Бог-Отец, Бог-Сын [Иисус Христос] и Бог-Святой Дух”).

3. Смена религий - переход от племенного язычества к княжескому православию - объективно была вызвана **необходимостью централизации и укрепления древнерусского государства** для борьбы и выживания в условиях постоянного внешнего давления как со стороны соседних языческих кочевых племен, так и со стороны христианских государств запада (**католический Рим**) и востока (**православная Византия**). Для великокняжеской власти, стремившейся к подчинению других удельных княжеств и присоединению новых земель, нужен был единый и великий бог, который оправдывал бы земную власть киевского князя по принципу “**на небе один бог, а на земле, в государстве, один государь**”. Вместе с тем, переход в православие позволил древнерусскому государству присоединиться к знаниям и культурным достижениям более древних и более развитых христианских государств, а также выстраивать политические и другие отношения с ними на более тесной и высокой цивилизованной основе.

4. В переходе от язычества к религии единобожия был заинтересован в первую очередь киевский князь, его окружение, его дружина. **Восточнославянские народы**, жившие столетия до этого в привычном русле многобожия, **встретили православие враждебно**. Не жаловали его и удельные князья, которым для управления своими местными людьми достаточно было и старой языческой веры (*переход в новую веру принуждал князей к идеологическому подчинению центральной власти киевского князя, а этого они старались избежать*). **РПЦ пытается представить крещение Руси как**

быстрый и безболезненный процесс, но этот миф не выдерживает критики. *Крещение Руси, распространение и укоренение новой веры происходило, как правило, под принуждением великокняжеских воевод и дружин, часто посредством меча, огня и телесных наказаний. Переход от язычества к русскому православию растянулся на несколько столетий*, не завершившись в некоторых глухих и отдаленных уголках России вплоть до XX века.

5. Монгольское нашествие 1237-1480 гг. затормозило процесс христианизации Руси, но поспособствовало переводу религиозного центра Русского государства (*резиденции митрополита Киевского и всея Руси*) из пограничных юго-западных земель в центральную Россию - из Киева во Владимир (1299 г.), а затем в Москву (1325 г.) – центр *Московского княжества*, а позже *Московского государства*. Именно здесь православную церковь впервые возглавил не киевский митрополит, а *митрополит Московский и всея Руси* (1461 г.). Здесь же РПЦ провозгласила свою *автокефалию* (1448 г.), т.е. стала *поместной*, независимой от византийского патриархата церковью. И здесь же ее возглавил первый *патриарх Московский и всея Руси* (1589 г.).

6. С первых шагов принятия православия и образования РПЦ христианская религия официально приобрела *статус государственной*, сохранив его вплоть до падения Российской империи в 1917 г. Русское государство, управляемое вначале великими князьями (*Киевские, Владимирские, Московские*), а затем (с 1547 г.) московскими царями и государями всея Руси (*вплоть до 1721 г.*), не было, несмотря на идеологическое и правовое господство православия, *теократией*, поскольку верховную власть в государстве осуществлял не митрополит или патриарх, а гражданское лицо – великий князь или царь. Вместе с тем, государство находилось с автономной, самоуправляемой церковью на протяжении 7 веков в теснейших партнерских, провластных отношениях, и такую форму соподчиненного управления страной и народом можно определить как *гостеоунию*. С 1721 г. Россия стала империей, РПЦ утратила свою относительную административно-религиозную автономию и превратилась на уровне своего управления в часть государственной структуры – *“Святейший Правительствующий Синод”*, что знаменовало переход к новой форме соправления государства и церкви - *гостеократии*.

7. В начальный период становления православия на Руси церковь осуществляла *распространение веры не только мирным путем (посредством своих епископов, священников, монахов, строительством церквей и монастырей, организацией христианских общин и приходов)*, но и *путем прямого насилия*, прибегая к использованию для этого дружин великого князя и подвластных ему удельных князей. При этом разорялись языческие капища, уничтожались каменные и деревянные идолы, а простой народ силой загоняли в воду для выполнения обряда крещения под строгим присмотром епископов и дружинников. Непокорных секли, а особо протестующих, прежде всего волхвов, казнили на месте без суда и следствия. Основанием для такого беспредела была княжеская воля и указания христианских пастырей. Писанные законы, направленные на борьбу с язычниками, иноверцами, еретиками и другими противниками официальной религии, появились значительно позже (*первый свод законов Московского государства – “Судебник 1497 г.”, или “Судебник Ивана III”, как и “Судебник 1550 г.”, или “Судебник Ивана Грозного”, еще не содержали требований уголовных наказаний по вопросам веры и безверия, что говорит о том, что в те времена эти темы для государства еще не стали актуальными*).

8. На протяжении всей истории становления русского православия происходила *непрерывная и жестокая борьба РПЦ (и государства, использующего христианскую религию для эффективного управления посредством РПЦ народными массами) вначале с язычниками и их жрецами (волхвами)*, затем *с еретиками и их группами*, а позже *с сектантами и раскольниками (староверами)*. По мере укрепления государства и РПЦ, эта борьба за тотальное, беспредельное идеологическое господство христианства в душах и в образе жизни людей становилась все агрессивнее, злее и изощреннее. Методы борьбы

и наказания за неприятие и противодействие православию расширились, углублялись и закреплялись в законодательных актах государства в виде развернутой системы преследований и уголовных наказаний. Своего апогея эти наказания достигли при втором царе династии Романовых *Алексее Михайловиче* (1629-1676) в “*Соборном уложении 1649 г.*” (первом печатном своде законов Русского царства), при *царевне Софье* (1657-1704; регентша в 1682-1689 гг.) в “*Двенадцати статьях*”, 1685 г, и при императоре *Николае I* (1796-1855) в “*Своде законов Российской империи*”, 1835 г.

9. Соборное уложение 1649 г. содержит 25 глав, но вопросы религиозной веры изложены уже в самом начале его, в первой главе “*О богохульниках и церковных мятежниках*”, что свидетельствует о том, насколько официальная, государственная, титульная, христианская, православная религия стала значима в тот период (*канун церковных реформ патриарха Никона*) для царской власти и РПЦ. В 9 статьях первой главы рассматриваются различные преступления, совершаемые в церкви во время богослужений, включая *богохульство, прерывание литургии, поношения священнослужителей, оскорбления, драки, ранения* и т.п. Спектр предлагаемых наказаний за подобные бесчинства лежал от *казни, сожжения богохульника, от телесных наказаний* виновных (*торговой казни – битья кнутом до крови с возможным смертельным исходом из-за болевого шока и кровопотери*) до *тюремного заключения* на разные сроки и *штрафов* за причиненный ущерб и увечья потерпевших. Данные законы ориентировались лишь на преступления против церкви, совершаемые исключительно *в культовом месте – в самой церкви*, что, видимо, основывалось на имевшихся прецедентах в реальной жизни. Распространение подобных наказаний на массовое движение раскольников, а позже на всю религиозную сферу жизни государства и общества нашло свое отражение уже в более позднем законодательстве.

10. Венцом борьбы государства и РПЦ со свободомыслием, инакомыслием и иноверием граждан Российской империи стал “*Свод законов Российской империи*” (1835 г., редакции 1842-45 гг. и позднейшие, вплоть до 1906 г.). В этом обширном, системном и детально разработанном законодательстве все граждане, начиная с рождения и до самой смерти, были поставлены под тотальный и беспощадный контроль государственной религии и соответствующих многочисленных сыскных и надзорных органов. Каждый шаг гражданина, каждое его слово и дело, каждый этап и процесс его жизни, включая семейное и общественное воспитание, церковное и светское образование, трудовую, культурную и общественную деятельность, тщательно фиксировались, архивировались, анализировались и использовались для принятия оценок и решений по лояльности и благонадежности каждого члена общества по отношению к господствующей религии, к церкви и царской власти. Попытки людей к проявлению здравого смысла, защите свободы мысли и слова, совести, вероисповедания и других гражданских свобод строго отслеживались, цензурировались и пресекались на корню. Гнет религиозно ориентированных законов был ослаблен в российском государстве лишь в период первой русской революции (1905 г.), а полностью снят лишь после Октябрьской революции 1917 г.

11. Законодательные акты, принятые в России в первые годы после революции, отделили церковь от государства, а школу от церкви, и провозгласили свободу мысли, слова, совести, вероисповедания и другие гражданские свободы, ранее запрещенные в Российской империи. Однако, позже на смену громогласно провозглашенных свобод пришло *жестокое насилие нового рабоче-крестьянского государства*, заменившего, в том числе, прошлую религиозно ориентированную идеологию царизма, новой догматической идеологией коммунизма – *советской идеологией*. Постепенно гражданские свободы были свернуты, и в обществе вновь утвердилась несвобода и господство духовного и физического насилия (*на этот раз партии большевиков, или компартии*), над гражданами, критиковавшими и не принимавшими новые идеалы и порядки. Церковь, выступавшая в прошлом рьяным преследователем свободомыслия и

инаковерия, сама стала в новых условиях преследуемой за приверженность к своей вере и нежелание беспрекословно подчиняться властям. Все вернулось на круги своя. Лишь распад в 1991 г. советского государства на отдельные независимые национальные государства вновь повернул историю на путь провозглашения и развития гражданских свобод, включая свободу совести и вероисповедания.

12. Светская Россия, освободившись от коммунистической власти и ее идеологии, основанной на борьбе классов и утопической идее построения коммунистического общества всеобщего равенства и благоденствия, утратив свои прошлые идеологические ориентиры, вновь обратила свой взор на русское православие и РПЦ. Современной правящей элите России показалось, что для эффективного управления страной и сплочения многоэтнического и многоконфессионального российского народа ничего нельзя лучше придумать, чем вновь загнать народ в духовное религиозное рабство. В настоящее время такой процесс находится в активной стадии своего развития. РПЦ подается народу как якобы хранительница традиционных христианских, а, следовательно, и общечеловеческих, нравственных ценностей, как моральный и общенациональный светоч, маяк истинной веры и правильного миропонимания, что абсолютно не соответствует историческим документам, фактам и процессам, т.е. правде жизни.

13. На взгляд автора, ***не может и не должна современная общечеловеческая система нравственных ценностей базироваться на исходно ложной идее, которая переворачивает мир с ног на голову, – идее божественного творения мира и человека в нем.*** Правильная, истинная идея в корне противоречит религии, основана на научных знаниях и состоит в следующем: ***1) мать всего – это материя, которая в процессе своей длительной эволюции создала Природу, Вселенную, включая косное и живое вещество; 2) природа в процессе эволюции живого вещества создала человека, т.е. человек есть природная, а не божья тварь; 3) человек в процессе общественной эволюции создал бога в своем сознании, т.е. бог – человеческая тварь; сам человек, а не выдуманный им бог, несет полную личную ответственность за собственные мысли, слова и поступки; 4) человеческая жизнь коротка, и нет жизни после смерти, нет потустороннего мира и нет воскрешения; 5) цель жизни людей – быть счастливыми, жить в гармонии с природой и обществом на Земле и в Космосе, а не в мифическом загробном царстве; 6) любые выдумки человека, не соответствующие реальности (сущности явлений реального мира, познаваемого человеческим разумом), не могут и не должны управлять жизнью государства и общества в целом, и тем более становиться основой формирования человеческих идеалов и ценностей.***

Литература

1. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Бол. Рос. энциклопедия, 2003.
2. Britannica. Настольная энциклопедия/ 2т. - М.: АСТ-Астрель, 2006.
3. Словарь иностранных слов/17-е изд., испр. - М.:Русский язык, 1988.
4. Малая Советская энциклопедия/ 3-е изд.,Т.1-10. - Бол. Сов. энциклопедия, 1958-1960.
5. Всемирная история в десяти томах.- М.: Госполитиздат, 1956-1965.
6. Настольная книга атеиста/Под общ. ред. С.Д.Сказкина, 6-е изд. - М.: Политиздат, 1981.
7. Христианство: Словарь. - М.: Республика, 1994.
8. Никольский Н.М. История русской церкви/3-е изд. - М.: Политиздат, 1985.
9. Русское православие: вехи истории/ Науч.ред. А.И.Клебанов. - М.: Политиздат, 1989.
10. Как была крещена Русь/2-е изд. - М.: Политиздат, 1989.
11. Богданов А.П. Перо и крест: Рус. писатели под церковным судом. - М.: Политиздат, 1990.
12. Скрынников Р.Г. Святители и власти. - Л.: Лениздат, 1990.
13. Буганов В.И, Богданов А.П. Бунтари и правдоискатели в русской православной церкви. - М.: Политиздат, 1991.
14. Прошин Г.Г. Черное воинство: Русский православный монастырь. Легенда и быль. - М.: Политиздат, 1988.
15. Токарев С.А. Ранние формы религии. - М.: Политиздат, 1990.
16. Кузьмин А.Г. Падение Перуна (Становление христианства на Руси). - М.: Мол. гвардия, 1988.
17. Карпов А.В. Язычество, христианство, двоеверие. Религиозная жизнь Древней Руси в IX-XI веках.

- СПб, Алетейя, 2008.
18. Итс Р.Ф. Шепот Земли и молчание Неба. Этног. Этюды о традицион. Народных верованиях. - М.: Политиздат, 1990.
19. Сорокин П.А. Дальняя дорога: Автобиография/ Пер. с англ. - М.: Моск. Рабочий; Терра, 1992.
20. Гуртовцев А.Л. Думать или верить? Ода человеческой ослиности. – Мн.: УП Энциклопедикс, 2015 г.
21. Гуртовцев А.Л. Избранные работы по философии науки, атеизма и религии (2009-2019). – Интернет-ресурс (Электронная книга), 2019.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Мысли великих людей о религии

Тягостны, но, в то же время очень поучительны вышеприведенные уроки истории для тех, кто не хочет их повторения. *Любая религия, когда она из частного, личного, отдельного мироощущения превращается в государственную идеологию и охватывает большие народные массы, становится разрушительной силой, способной как уничтожить свободу и счастье многих людей, так и остановить прогрессивное развитие общества в целом.* Тоталитарная религия (христианство, ислам, иудаизм, сайентология и др.) несовместима со свободой мысли и слова, со свободой совести и вероисповедания. Именно поэтому на протяжении всей истории человечества наиболее передовые мыслители и ученые были непримиримы к религиозному мракобесию и духовному насилию над сознанием людей.

Вот всего лишь некоторые из высказываний на этот счет.

К.Маркс: *"Религия есть опиум народа...Религия есть самосознание и самочувствование человека, который или еще не обрел себя, или уже снова себя потерял...Упразднение религии, как иллюзорного счастья народа, есть требование его действительного счастья".*

Ф.Энгельс: *"Религия возникает в самые первобытные времена из самых невежественных, темных, первобытных представлений людей о своей собственной и об окружающей их внешней природе...всякая религия является не чем иным, как фантастическим отражением в головах людей тех внешних сил, которые господствуют над ними в их повседневной жизни, - отражением, в котором земные силы принимают форму неземных".*

В.Ленин: *"Религия есть один из видов духовного гнета, лежащего везде и повсюду на народных массах, задавленных вечной работой на других, нуждою и одиночеством...Мы должны бороться с религией. Это азбука всего материализма...надо уметь бороться с религией, а для этого надо материалистически объяснить источник веры и религии у масс".*

Ш.Монтескье: *"В деспотических государствах религия имеет большее значение, чем во всех прочих: она есть страх, прибавляемый к страху".*

К. Лыщинский: *"Учение, будь то логическое или философское, которое кичится тем, что оно учит истине о боге, ложно".*

Д.Менделеев: *"Суеверие есть уверенность, на знании не основанная. Наука борется с суевериями, как свет с потемками".*

Н.Огарев: *"Наука, т.е. понимание, основанное не на гипотезах, а на знании, не может быть религиозна, для нее гипотеза бога не нужна: наука необходимо атеистическая".*

Р.Ингерсолл: *"Подлинная наука безбожественна...Разум, Наблюдение и Опыт – вот Святая Троица Науки...В природе нет ни воздаяний, ни наказаний, - а только последствия...Тот, кто живет для потустороннего мира, опасен в этом...Вдохновение, получаемое от чтения Библии пропорционально степени невежественности читателя".*

Л.Н.Толстой: "Духовенство и сознательно и преимущественно бессознательно старается для своей выгоды держать народ в диком суеверии... Церковь, все это слово, есть название обмана, посредством которого одни люди хотят властвовать над другими. И другой нет и не может быть церкви".

Т.Гоббс: "Страх перед невидимой силой, придуманной умом или воображением на основании выдумок, допущенных государством, называется религией. Подобное же представление, почерпнутое из выдумок, не допущенных государством, носит название суеверия".

Л.Фейербах: "Со всякой религией связано суеверие; суеверие же способно ко всякой жестокости и бесчеловечности... Чем ограниченнее кругозор человека, тем меньше он знаком с историей, природой и философией, тем искреннее его привязанность к религии...Религия противоречит нравственности тем самым, чем она противоречит разуму. Чувство добра тесно связано с чувством истины...Где мораль утверждается на теологии, а правда – на божьих постановлениях, там можно оправдать и обосновать самые безнравственные, несправедливые и позорные вещи".

Спиноза: "Страх есть причина, благодаря которой суеверие возникает, сохраняется и поддерживается".

Б.Рассел: "Страх основа религии: страх перед таинственным, страх перед неудачей, страх перед смертью. А так как страх является прародителем жестокости, то неудивительно, что жестокость и религия шагали рука об руку...Религия пагубна не только в умственном, но и в нравственном отношении...она проповедует этические нормы, цель которых не имеет ничего общего с человеческим счастьем".

И.Гете: "Природа - творец всех творцов... Вера не начало, а конец всякой мудрости...Вся история церкви - смесь заблуждения и насилия".

В.Белинский: "В словах бог и религия вижу тьму, мрак, цепи и кнут".

Вольтер: "Величайшие распри производят меньше преступлений, чем религиозный фанатизм".

Гельвеций: "Всякий религиозный догмат - это зародыш преступлений и раздоров между людьми...Чему учит нас история религий? Что они повсюду раздували пламя нетерпимости, устилали равнины трупами, поили землю кровью, сжигали города, опустошали государства; но они никогда не делали людей лучшими".

Гольбах: "Невежество - первая предпосылка веры, и поэтому церковь так высоко ее ценит... Долой разум! - вот основа религии ... Евангелие действительно принесло "не мир, но меч". От апостолов и до нашего времени христианский мир раздирается ненавистью, преследованиями и яростью...Человек суеверен только потому, что пуглив; он пуглив только потому, что невежествен".

Дидро: "Истинная религия должна была бы быть вечной, всеобщей и очевидной; но нет ни одной религии с тремя этими признаками. Тем самым трижды доказана ложность всех...Нет такого уголка в мире, где различие в религиозных воззрениях не орошало бы землю кровью... Отнимите у христианина страх перед адом, и вы отнимите у него веру".

Лукреций: "На сколько страшных злодейств толкнула людей религия!".

Луначарский: "Верят там, где не могут знать".

Мелье: "Слепая вера, лежащая в основе всех религий, - источник заблуждений, иллюзии и шарлатанства".

Монтень: "Люди ничему так твердо не верят, как тому, о чем они меньше всего знают, и никто не выступает с такой самоуверенностью, как сочинители всяких басен - например, астрологи, предсказатели, хироманты".

В.Шекспир: "В оправдание всего плохого у нас имеются сверхъестественные объяснения. Великолепная увертка человеческой распущенности – всякую вину свою сваливать на звезды!".

Е.Ярославский: "Некоторые думают, что религия объединяет людей. Религия на самом деле разделяет людей. Религия являлась и является источником целого ряда войн".

И. Дицген: "Историческое развитие религии состоит в ее постепенном исчезновении".

Минск, 4 ноября 2019 г. – 25 ноября 2020 г.

УРОКИ ШАРЛИ. ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ РЕЛИГИОЗНОГО ТЕРАКТА

Прямые ответы на неудобные вопросы

Посвящение:

Посвящаю памяти десяти журналистов французского сатирического еженедельника “Шарли Эбдо” - жертв религиозного террора, погибших под пулями исламских фанатиков в Париже в среду 7 января 2015 г.

Эпиграф автора (2015):

*“Религия, подобно наркомании и алкоголизму, является видом добровольного сумасшествия и духовного рабства. Переход от одного вероисповедания к другому не устраняет безумия и зависимости, а лишь изменяет их форму. **Освобождение начинается с духовного признания факта небытия бога и природного происхождения человека**, что неопровержимо установлено современной наукой. Древняя, примитивная и ложная идея существования бога и творения им человека не может быть более фундаментом общечеловеческих ценностей. Духовные и материальные ценности создаются людьми не во имя и не во славу мифического божества, не по его воле, а ради всех людей, по их воле, по их труду, ради счастья и жизни человечества как природного вида “Человек Разумный”*

Содержание:

Краткая справка, или предыстория Шарли - Трагедия Шарли: события, факты и общественный резонанс - Анализ событий: оценки и мнения - Чувства верующих и чувства безбожников: право на существование и противостояние - Есть ли граница у свободы? - Коран как источник идеологии ненависти и насилия - Ислам сегодня: ненависть и насилие в действии - Расколотая цивилизация: что делать?

Краткая справка, или предыстория Шарли

*“Шарли”, или “Шарли Эбдо”(фр. “Charlie Hebdo”- “Еженедельник Шарли”) - парижский сатирический еженедельник, выходящий во Франции по средам тиражом 60-70 тыс.экз. при стоимости номера в 2 евро. Публикует **карикатуры** (от ит. caricatura перегружать; намеренно искаженное, пародийное, подчеркнуто смешное, обычно графическое, изображение личности или события), **шаржи** (от фр. charge преувеличивать; шуточная или сатирическая манера изображения кого-либо или чего-либо с подчеркнуто преувеличенным изображением характерных черт объекта), репортажи, дискуссии и анекдоты, направленные против **конформизма** (от лат. conformis - подобный, сходный) - приспособленчества, пассивного, некритического принятия людьми существующего порядка вещей (в частности, злоупотреблений и коррупции*

властей), господствующих мнений, авторитетов и людских заблуждений, включая религиозные предрассудки, догмы и обряды. Шарли занимает во Французской республике ярко выраженную *светскую, антирелигиозную и антиклерикальную* (от гр. *anti* против + лат. *clericalis* церковный; клерикализм использует религию и церковь для агрессивного воздействия на все сферы жизни общества и государства) **позицию**.

Журнал высмеивает ведущих политиков страны, Европы и мира, включая президентов, религиозных экстремистов и фанатиков, церковных деятелей всех религий, святых христианства и ислама, пророков этих религий (в том числе Христа и Мухаммеда), причем изображает их часто в грубом, неприличном, непристойном виде, подобно похабным (с изображением фаллоса или вульвы) подростковым рисункам, имеющимся в общественных туалетах всех стран мира. Заметим, что первобытная тяга к преувеличенному изображению внешних детородных органов мужчины и женщины, как великой природной силы человека, присущая всем древним народам, переходит в человеческом роду, вопреки запретам, из поколения в поколение без всякой учебы, и ее, похоже, ничем нельзя остановить (разве только кастрацией людей и прекращением самой жизни). Рисовальщики-сатирики Шарли всегда были убеждены, что юмор, смех и насмешка являются грозными разоблачителями человеческого невежества, тупости, ослиности и самым эффективным, быстрым способом донесения идеи от человека к человеку. Они полагали, что им повезло жить в одной из самых свободных стран мира (к своей свободе Франция пришла через века суровой истории, насыщенной кровью, насилием, революциями, угнетением своего и чужих народов), и в своей деятельности рассчитывали на гарантированные законом права граждан, включая право на жизнь, свободу мысли, слова, мнений, печати.

Духовной предтечей журнала “Шарли Эбдо” стал основанный в 1960 г. и выпускавшийся до 1970 г. ежемесячный журнал “Харакири”, закрытый правительством после грубой шутки в адрес покойного генерала и президента страны *Шарля де Голля* (1890-1970, президент в 1959-1969 гг.). С 1970 г. журнал вышел в новой редакции и с нынешним названием, но скандалы продолжали периодически сопровождать его деятельность. 1 марта 2006 года журнал опубликовал “**Манифест двенадцати**” против нового тоталитаризма - *исламизма*, как “**новой мировой угрозы для демократии после фашизма, нацизма и сталинизма**” (ниже показана полная адекватность такого заявления, хотя, в общем-то, любая государственная титульная религия, включая иудаизм и христианство, является по своей сути тоталитарной, т.е. не терпит инакомыслия, свободы мысли и, тем более, свободы слова и мнений; исламизм лишь отличается своей агрессивностью, жестокостью и античеловечностью). В этом же году журнал переопубликовал карикатуры на пророка Мухаммеда из датских журналов, а в сентябре 2012 г. дал свой острый отклик на американский любительский антиисламский фильм “Невинность мусульман”, что вызвало в обоих случаях очередные нападки на журнал со стороны мусульман.

К последующим событиям немаловажное отношение имеют две исторические особенности Франции как государства. Во-первых, она, будучи в прошлом оплотом католичества в Европе (сегодня 75% верующих страны являются католиками, а остальные 25% - протестантами и мусульманами), прошла через кровь и ужасы ближневосточных крестовых походов 11-13 вв., французских (католики против гугенотов) 1562-1598 гг. и европейских (коалиция католических государств против протестантских государств) 1618-1648 религиозных войн, через многовековые судилища средневековой инквизиции с бесчисленными казнями еретиков, ведьм и колдунов, и, вместе с тем, дала миру *Великую французскую революцию 1789-1799 гг., Парижскую коммуну 1871 г. и Декларацию прав человека и гражданина 1789 г., утвердившую права человека на свободу личности, слова, совести, равенства перед законом и право на сопротивление угнетению*. Коренные граждане Франции хорошо знают свою историю и ценят свои свободы, которые дали им и их предкам дорогой

ценою. Они научились и умеют их защищать. Другие европейские страны, также как и Франция, прошли тернистый исторический путь, который привел их к пониманию ценностей человеческой жизни, свободы и демократии.

Во-вторых, национальный и религиозный состав 62-миллионного населения сегодняшней Франции включает около 13%, или 11 млн. мусульман (*еще 10 лет назад их было в 2 раза меньше, а сегодня Франция занимает в Европе по количеству мусульман первое место, опережая 84-миллионную Германию с ее 4 млн. мусульман*), которые являются выходцами из бывших африканских колоний Франции - *Алжира, Французской Западной Африки* (в нее входили Мавритания, Сенегал, Мали, Бенин, или Дагомея, Буркина-Фасо, или Верхняя Вольта, Кот Д'Ивуар, или Берег Слоновой Кости, Нигер и Нигерия), и *Французской Экваториальной Африки* (Центральноафриканская республика, Чад, Конго и Габон), получившие независимость к 1960 г. при де Голле. И хотя с момента обретения бывшими колониями собственной государственности прошло уже свыше полувека, мусульманские переселенцы помнят свое униженное прошлое, а, главное, недовольны своим настоящим положением в метрополии, несмотря на все те благоприятные условия (*социальное жилье и пособия, возможность учиться и трудиться, правда, конкурируя в этом с коренными жителями республики*), которые им предоставила новая родина. Возможно, миграционная политика республики оказалась недостаточно дальновидной и продуманной, что привело к появлению в некоторых французских городах, включая Париж (*в частности, его 18 округ*), своеобразных зон-гетто, населенных преимущественно мусульманскими мигрантами и в которых действуют не законы демократической страны, а средневековые законы шариата. Впрочем, аналогичное положение сложилось и в других крупных странах Европы, включая Германию и Великобританию (*например, в Лондоне имеются похожие мусульманские гетто, населенные преимущественно эмигрантами из бывших азиатских английских колоний*).

Трагедия Шарли: события, факты и общественный резонанс

7 января 2015 г., в среду, в календарный день православного рождества, два исламских фанатика (32- и 34- летние братья из семьи выходцев из Алжира, имевшие французское гражданство и получившие воспитание в местном приюте после ранней смерти своих родителей) ворвались около полудня в редакцию “Шарли Эбдо”, в комнату, где в этот момент проходил редакционный совет, и хладнокровно расстреляли из автоматов 10 сотрудников редакции, включая главного редактора **Стефана Шарбонье** (47 лет, редактор с 2009 г.) и известных рисовальщиков-карикатуристов **Жана Кабю** (76 лет), **Жоржа Волински** (80 лет) и **Бернара Верлака** (57 лет). Кроме того, при нападении были убиты полицейский - охранник редакции и второй полицейский, поспешивший с улицы на помощь первому. Выполнив кровавую расправу, братья с криками на хорошем французском языке **“Аллах акбар! Мы отомстили за тебя, пророк!”**, выбежали на улицу, дострелили раненого, ничком лежащего на тротуаре, второго полицейского и скрылись на легковой машине, намеренно или случайно оставив в этом брошенном позже авто личное удостоверение одного из них. Начались поиски преступников по всей стране. Параллельно велись поиски их третьего сообщника, тоже выходца из Алжира, который в другом месте Парижа убил женщину-полицейского, захватил в заложники группу евреев в кошерном супермаркете и из этой группы убил четырех человек. По телефону бандит дал интервью местному журналисту, где объяснил свой акт поддержкой братьев, мщением за пророка и за притеснения палестинцев со стороны еврейского государства - Израиля. Трое суток эта исламская группировка, связанная, как выяснилось позже, с йеменским филиалом “Аль-Каиды” и ИГ (“Исламским Государством [Ирака и Леванта]”), держала в страхе всю Францию. В поиске бандитов и защите граждан было задействовано свыше 80 тысяч полицейских и военных, а президент страны Франсуа Олланд заявил, что **“Франция**

находится в состоянии войны, войны против терроризма". 9 января, в пятницу, во второй половине дня все трое террориста в ходе штурма их убежищ были застрелены. Итог: 17 убитых мирных граждан Франции (кроме того, несколько раненых) и 3 убитых исламских фанатика, также граждан приютившей их Франции. Эта национальная трагедия стала самым кровавым событием на территории республики за весь послевоенный период и вызвала громадный общественный резонанс не только во всей Франции и Европе, но и в мире, включая мусульманские государства Африки и Азии.

11 января 2015 г., в воскресенье, в Париже состоялся самый крупный в истории Франции митинг и марш мира в память жертв теракта, поддержку демократии и свободы слова, в котором приняло участие свыше 1,5 миллиона человек и более 40 официальных правительственных делегаций из различных стран (Бельгии, Великобритании, Германии, Испании, Италии, Польши, России и других). Еще столько же граждан вышло на улицы других городов Франции. Все они несли лозунги "*Мы не боимся*", "*Я - Шарли*" ("*Je suis Charlie*" - *эта фраза стала лозунгом у защитников свободы слова по всему миру*), а в руках держали карандаши - символ труда и свободы слова казненных художников-сатириков. Оставшиеся в живых шесть журналистов расстрелянной редакции решили продолжить дело своих погибших товарищей и подготовили к очередной среде, 14 января, новый, 1178-ой выпуск издания журнала, поместив на его обложке, вопреки всем угрозам и опасениям, новую карикатуру на пророка Мухаммеда, держащего в руках табличку с надписью "*Я - Шарли*" и редакционной фразой над его головой "*Все прощено*" (*Шарли простил пророку, а пророк простил Шарли*). Журналисты прекрасно понимали, что ответственность за гибель их соратников под пулями исламистских фанатиков лежит не на пророке, который давно сгнил в своей могиле, но на его ныне живущих, оболваненных и прозомбированных последователях, усвоивших из ислама религиозные человеконенавистнические идеи, разжигающие ненависть и вражду к инакомыслящим и инакочувствующим, призывающие вести священную войну (*джихад, газават*) до полного уничтожения в мире всех иноверцев (*христиан, иудеев, язычников*) и безбожников, до установления полного мирового господства ислама (*этому учит Коран - священная книга мусульман*) в целях замены демократии средневековыми законами шариата. Вся Франция замерла в ожидании нового номера Шарли. Его тираж вырос сначала до 2 млн., а позже до 7 млн. экз., т.е. в 100 раз. Первые тиражи были раскуплены в считанные минуты (люди занимали очереди в газетные киоски с ночи), и каждый покупатель понимал, что таким образом он поддерживает свободу слова и печати, журнал и его будущее, помогает семьям погибших журналистов.

Европейские марши в поддержку Шарли (*они состоялись, помимо Франции, в Германии, Великобритании, Бельгии и других странах*) и новый выпуск журнала с карикатурой на Мухаммеда вызвали бурный протест и массовые контрдемонстрации в мусульманских странах. Крупные, многотысячные демонстрации под лозунгами "*Не трогайте моего пророка*", "*Смерть богохульникам*", "*Я - Куаши*" (*Куаши - фамилия братьев-убийц; те, кто нес такие лозунги, уже представляли себя на их месте и готовы были с наслаждением всадить нож или пулю в тела иноверцев и безбожников - ведь именно этому и учит Коран, обещая воину ислама в качестве загробной награды после "мученической смерти" моментальное попадание в небесный райский сад и объятия черноволосых девственниц - гурий*) состоялись в Алжире, Мали, Сенегале, Мавритании, Нигере, секторе Газа, на Филиппинах. В Тегеране 19 января на митинге у французского посольства протестующие выкрикивали лозунги "*Смерть Франции*", "*Смерть Израилю*". Представитель МИД Ирана заявил, что "*очередная карикатура на пророка оскорбляет чувства мусульман по всему миру и может спровоцировать вспышку экстремизма*". 19 января состоялся самый грандиозный митинг верующих в столице Чеченской республики, в Грозном, на который привезли около 1 млн. мусульман со всего Северного Кавказа и прилегающих регионов России. Протестующие несли лозунги "*Мы - не шарли*", "*Мы любим пророка*", "*Ислам - религия добра и созидания*". Вновь звучало

требование: *“Нельзя задевать чувства верующих”*. Позже состоялись подобные многолюдные митинги и в других странах (например, в Австралии сотни мусульман вышли 23 января после пятничного намаза с лозунгом *“Наш пророк - наша честь”*).

Итак, произошло очередное, и, к сожалению, далеко не последнее, кровавое событие мирового значения, в котором, в очередной раз, оказались замешаны исламисты. По своему отношению к этой трагедии мир оказался в очередной раз расколот на две противостоящие друг другу силы: *силы разума*, отстаивающие жизнь и духовные свободы, завоеванные человечеством в ходе его эволюции, и *силы тоталитарных религий*, пытающиеся сохранить свою безумную власть над душами верующих и духовное рабство, в которое они ввергли народы еще много веков назад. Воистину, религиозные пастыри со своим “божьим стадом” не ведают, что творят.

Анализ событий: оценки и мнения

Сразу после трагедии религиозные деятели (в первую очередь исламские, а вслед за ними и жрецы других тоталитарных религий, для которых свобода слова опасна как нож, приставленный к горлу) и их журналисты-адвокаты перешли в активное наступление на журнал “Шарли Эбдо” и на духовные свободы, завоеванные европейской цивилизацией. Погибших журналистов стали обвинять в том, что они сами своими антирелигиозными карикатурами-провокациями заслужили собственную участь: *мол, подделом им, так и надо, будут знать, как критиковать аллаха и его пророка*. Начались поиски того, где должна кончатся свобода слова и печати (*“у свободы слова должны быть границы...не чувствуешь грани - плати жизнью...свобода слова не есть беспредельное право на оскорбление”*), вспомнили о свободе совести и вероисповеданий, о чувствах верующих и их оскорблении (*“Шарли - провокаторы... их деятельность - оскорбление миллионов людей, а не демократия”*), о глумлении безнравственных безбожников над религией, ее символами и “святынями”, о разжигании ими вражды, ненависти и межконфессиональной розни (*“богохульники растят культуру ненависти”*), стали неожиданно призывать к веротерпимости и дружбе народов, говорить правильные слова о том, что *“не следует путать свободу слова с беспределом и вседозволенностью”*, о том, что *“свобода одних заканчивается там, где начинается свобода других”* и многое другое подобное.

15 января 2015 г. профессор авторитетного в мусульманском мире Каирского университета заявил в своем телеинтервью: *“Нельзя задевать чувства других. Этому учит нас ислам”* (чему на самом деле учит ислам, рассмотрим позже – Г.А.Л.). Совет мусульман мира неистовал: *“Остановите вакханалию! Свобода богохульствовать убивает свободу слова”* (свобода слова, на их взгляд, может быть только для религиозных жрецов, а инакомыслящим следует заткнуть кляпом рот и отправить на костер или на плаху - вот обычная практика на протяжении многих веков всех тоталитарных религий, включая христианство и ислам, - Г.А.Л.). Некий российский журналист, иезуитски подменяя проблему, рассуждал в своей газетной заметке 14 января: *“Главный вопрос - виноваты ли журналисты в своей смерти? [А почему это главный вопрос? Видимо, кому-то очень хочется сделать его таким, чтобы скрыть сущность трагедии и перевести проблему в иное русло: если тебя убили, то виноват не твой убийца, а ты сам, ибо чем-то “заслужил” свою смерть, например тем, что не понравился убийце или оскорбил его - вот дьявольская логика адвокатов убийц - Г.А.Л.]. Виноваты ли журналисты в том, что религиозные фанатики, выкрикивая имя одного из божеств, расстреляли их за написанное слово? За напечатанную карикатуру? За высказанную мысль?...”*. Приводя слова муфтиев России, призвавших журналистов на примере парижского расстрела задуматься о своем поведении: *“Возможно, грех провокации в нашем мире не менее опасен для сохранения мира, чем грех тех, кто на эту провокацию способен поддаваться”*, он сделал собственный сомнительный вывод:

“получается, что человек, высказавший какую-то мысль, и человек, убивший его за это, - одинаково грешны...”.

Именно такую инквизиторскую мысль - **“смерть за слово”**, оправдывающую ограничение или полный запрет свободы слова, а также варварское убийство инакомыслящих, пытаются внедрить в одурманенное религией сознание людей ее жрецы и их адвокаты. Для них критическое и насмешливое слово вольнодумцев, основанное не на архаичных религиозных догмах, а на здравом смысле и разуме, всегда было самой большой опасностью. Основоположник лютеранства немецкий проповедник Мартин Лютер в свое время выходил из себя, пытаясь убедить верующих в том, что **“все человеческое - суета и ложь...человеческий разум мелет одни только глупости и вздор...в лице разума религия имеет самого страшного врага...желающий стать настоящим христианином должен вырвать глаза у разума... всем христианам нужно уничтожить в себе разум”** (еще в большей мере призывы слепо верить и беспрекословно, под страхом смерти, следовать **“истинам священного писания”** звучат в Коране). За смелое и здоровое антирелигиозное слово отдали свои жизни многие люди и еще многие будут их отдавать в будущем - до тех пор, пока человечество окончательно не усвоит уроки прошлого, не освободится от своего невежества, ослиности и религиозной зависимости. Для Человека Разумного в будущем существует только две дороги. Одна связана с развитием индивидуального и коллективного разума, что является необходимым условием и гарантией выживания человечества в его борьбе с неизбежными общественными и природными катастрофами на Земле и в околоземном Космосе. Другая дорога ведет назад, в прошлое, в пещеры, в которых оболваненные народы с факелами и молитвами однажды будут наблюдать собственную гибель и бесполезно взывать к мифическому богу, который никогда не существовал в природе, но с помощью которого одни хитроумные люди сумели полностью поработить сознание других полоумных людей.

Современные жрецы мировых тоталитарных религий, лицемерно выражающие соболезнование Франции, ее народу и семьям погибших журналистов-сатириков, втайне, не исключено, довольно потирают руки и ухмыляются: **хорошая будет наука другим борзописцам, впредь будут знать, как задевать интересы религии и чувства верующих**. Вполне возможно, что их ныне скрытая реакция идентична чувствам покойного папы Григория XIII, который получив из Франции известие о кровавой резне в Варфоломеевскую ночь (*в ночь на 24 августа 1572 г. и несколько последующих суток в Париже и провинциях католиками было убито около 30 тыс. гугенотов - французских протестантов-кальвинистов*) приказал отслужить в Риме благодарственный молебен, а иерархи церкви назвали эту ночь **“днем великим и радостным для всех католиков”**. А может они в своем кругу высказывают нечто подобное тому, что написал религиозный перевертыш кардинал Гаспар Шопп, наблюдавший сожжение великого вольнодумца Джордано Бруно на Площади цветов в Риме 17 февраля 1600 г.: **“Так он был сожжен, погибнув жалкой смертью; думаю - отправился теперь в другие миры, что сам понавдумывал себе, возвестить там, как обычно расправляются римляне с нечестивцами и богохульными людьми”**. Так и для всех мусульман день 7 января 2015 г. стал (*подобно дню 11 сентября 2001 г.*) **“днем великого отмщения и радости”**. Впрочем, сколько уже таких **“радостных дней”** было у них в недалеком прошлом, когда под ударами мусульманских террористов-смертников и по приговорам безумных имамов и шейхов гибли в разных странах мира непонятно в чем виновные мирные граждане - иноверцы и безбожники. Бандиты просто строго следовали тому, чему учит их Коран и его **“ученые толкователи”**.

Интересно отметить двойственную реакцию на трагедию Шарли российского общества, которое в последние два десятилетия (*после 74 лет предыдущего государственного атеизма*) все глубже погружается в религиозную трясиину. В России православие превращается в титульную религию (хотя в отдельных регионах, прежде

всего на Северном Кавказе и в Татарстане, царствует ислам), проникает во все общественные и властные структуры, подавляя светский характер самого государства. Московский патриархат призвал **“уважать чувства верующих”**, а Роскомнадзор **“попросил”** российские СМИ воздержаться от публикации карикатур на религиозные темы (*следует вспомнить, что Россия была в свое время в мире лидером религиозной и политической карикатуры - незабываемы карикатуры советских художников-сатириков Кукрыниксов на попов всех мастей, на Гитлера и Третий Рейх, а позже на США и дядюшку Сэма*). Ряд российских критиков не считают журнал Шарли выразителем свободы слова и полагают ошибочным тезис о том, что **“атака на журнал – это попытка ограничить свободу слова”**. Так, например, одна женщина-публицист заявила по этому поводу: **“я абсолютно против такой «свободы» слова, которую десятилетиями практиковал журнал “Шарли Эбдо”**. Жаль, что власть и лидеры некоторых стран, вместо того чтобы, осудив убийство и выразив общественную солидарность, дать оценку также и провокационной «журналистике», **пошли по пути нагнетания межрелигиозных страстей и ложного понимания свободы слова**. Как можно не понимать, что выход нового журнала «Шарли Эбдо» с карикатурами на пророка Мухаммеда - это, по крайней мере, неумно. **Я уже не говорю про пресловутую западную толерантность и обычное человеческое уважение чужих святынь”**.

Другой российский культуролог добавил, что **“карикатуры журнала «Charlie Hebdo» не имеют отношения к свободе слова, а принадлежат к явлениям гораздо более древней свободы - освобождения от оков цивилизованности, раскрепощения животного начала в себе, а по уровню художественного замысла, глубине мысли и языку они сродни картинкам в публичном сортире, хотя по тематике несколько шире. Принцип свободы слова существует не для того, чтобы рассказывать похабные истории о Боге и церкви, государстве и семье, великих и мелких людях”**. А один одиозный российский политик даже призвал власти внести Шарли в список экстремистской литературы, запрещенной в России, поскольку **“журнал разжигает межрелигиозную рознь, и его публикации, как показали события в Париже, ведут к эскалации насилия”**. Этот “мыслитель” выразил уверенность в том, что идеи Шарли и его картинки не найдут поддержки у подавляющего числа россиян. Вместе с тем, совершенно иной позиции придерживается ряд других здравомыслящих российских публицистов, которые отмечают, что именно благодаря сомнительному уровню и малоприятному характеру юмора, **“Charlie Hebdo” и служит наилучшим показателем свободы слова, поскольку весь смысл свободы слова заключается в том, что разрешены, в том числе и неумные, некрасивые, вызывающие у других недовольство высказывания**.

Итак, свободу мысли, свободу слова и свободу печати, которые отстаивает Шарли с помощью своих изобразительных средств, приемлемых далеко не всеми людьми, жрецы религии и их адвокаты пытаются похоронить не только с помощью ножа и пули, но и с помощью пресловутого тысячелетнего тезиса об **“оскорблении чувств верующих”**. Только почему-то в этом тезисе они стыдливо упускают последнюю его часть - **“и богов”**, которая в древнем мире была решающей: что там чувства верующих, этих ничтожных “божьих тварей”, когда **безбожники оскорбляют самих богов**. Первый в мире закон против нехороших безбожников был принят еще 2,5 тысячи лет назад, в 432 г. до н.э., в афинском государстве. Он назывался **“О привлечении к суду по обвинению в государственной измене тех, кто не признает богов и преподает учения о небесных явлениях”**. Как видим, здесь о верующих ни слова - только о богах и природе (*небесных явлениях*). Но зато безбожников обвиняли не в оскорблении чувств верующих и разжигании межрелигиозной розни, как теперь, а сразу в государственной измене. По закону им грозила тюрьма, изгнание или смерть. Эти наказания стали “наградой” за их вольнодумство, смелые публичные речи и философские трактаты о богах и природе, раздвигавшие горизонты человеческого знания и будившие спящее религиозное сознание сограждан. Славную роль сыграл этот закон в истории европейской цивилизации. По нему

из Афин были изгнаны великие философы древности *Анаксагор*, прозванный современниками Умом, обвиненный в оскорблении бога Гелиоса (Анаксагор назвал Солнце-Гелиоса “*глыбой раскаленного железа*”) и *Протагор* (знаменито его изречение “*Человек - мера всех вещей...*”), учитель диалектики. Бежал из афинской тюрьмы, приговоренный к смерти за нечестие к богам, философ *Диагор Мелосский* по прозвищу “*Безбожник*” (его сочинения были сожжены), на волосок от гибели оказались врач и философ *Диоген Аполлонийский*, а также философы - безбожники *Гиппон Кротонский*, *Аристипп Старший*, *Евгемер из Мессены* и другие. Окончил, как известно, свою жизнь в афинской тюрьме и великий *Сократ*. Не избежал преследований за научные гипотезы и вольнодумство древнегреческий математик и астроном *Аристарх Самосский*, названный в новое время “*Коперником древнего мира*” (его обвинили в нечестии к богине домашнего очага *Гести*, которую он “заставил” *вращаться вместе с Землей*).

Мелко плавают современные папы, патриархи, архиепископы, имамы и шейхи, обвиняя безбожников только в оскорблении чувств верующих и забывая о богах, которым поклоняются сами верующие. Им, видимо, как-то неуютно в 21-ом веке говорить о богах, которых когда-то затуманенный религией невооруженный взгляд человека видел под каждым кустом, а теперь, протрезвев, не может обнаружить даже с помощью микроскопа и телескопа. Поэтому иерархи все больше сворачивают в своих проповедях на чувства верующих, на духовные ценности и святыни, которых нельзя касаться безбожникам. Когда-то от безбожников упорно прятали Библию и Коран, чтобы те не стали в них копаться и искать там какую-то крамолу. Поздно! Ученые безбожники давно уже разобрали эти священные книги “по косточкам”, показали их человеческое происхождение и нашли в них массу нелепостей и противоречий, связанных с невежеством их земных творцов. ***Настала пора подробно разобраться и с чувствами верующих, с их, так называемым, оскорблением.***

Чувства верующих и чувства безбожников: право на существование и противостояние

Еще древние философы установили, что человек представляет собой нерасторжимое единство двух противоположных по своему проявлению начал - ***материального*** и ***духовного***. Первое можно было увидеть и пощупать, а второе было невидимо, но внутренне ощущалось как какое-то непонятное движение (сегодня наука выяснила, что *духовное начало есть движение той же материи, но не в виде вещества, а в полевой форме*). Первое начало в человеке они называли ***телом***, а второе - ***душой***, или ***психо*** (от гр. *psyche* душа). Позже они поняли, что и душа состоит, по меньшей мере, из двух различных, но дополняющих друг друга частей - ***чувств*** (*эмоций*) и ***разума*** (*ума, интеллекта*). Чувства представляют собой способность ощущать, испытывать, воспринимать внешние (со стороны окружающего мира) и внутренние (со стороны среды организма) воздействия. Сегодняшняя наука сухо говорит о чувствах, как о “*восприимчивости организмом информации о внешнем и внутреннем мире*”. Чувства человека во многом сходны с чувствами животных. Голод и жажда, боль и наслаждение, радость и печаль, гнев и страх, любовь и ненависть, ужас и стыд, сострадание и равнодушие, отчаяние и восторг - эти и другие бесчисленные чувства доступны как человеку, так и животным.

Принципиальным отличием человека от животных является наличие у него разума (хотя и у животных, особенно у человекообразных обезьян, также присутствуют элементы разума). ***Разум определяют как способность человека логически и творчески мыслить, познавать суть окружающего мира, прогнозировать свою личную и общественную деятельность и нести полную ответственность за нее.*** Разум дикаря и разум цивилизованного человека существенно отличаются друг от друга по своим внешним проявлениям. Дикарем управляют чувства. Если кто-то или что-то ему угрожает или не нравится, он хватается за копьё, лук или нож с намерением убить противника. Для дикаря это является естественным и наилучшим решением проблемы - уничтожить

конкурента Цивилизованный же человек понимает, что все люди разные, у них различные интересы и разные представления как о мире, так и о самих себе. Он понимает, что *важно сохранить жизнь не только себе, но и другим, так как многообразие людских способностей, идей и мнений является важнейшим залогом развития и существования человеческой цивилизации. Тоталитаризм, т.е. государственная идеология и практика делать всех людей одинаковыми по своим духовным качествам и поведению, заранее обречен на неудачу и рано или позже ведет к гибели такого сообщества.* Примеров тому в истории тьма и их нет смысла здесь повторять.

Разум всегда оппонирует чувствам. С одной стороны, он ограничивает их ошибочное, неадекватное, а порой и опасное самовыражение, а, с другой стороны, наоборот, усиливает их в том случае, если признает чувства верными. *Если разум спит, то чувства остаются бесконтрольны и превращаются в разрушительную силу.* Один великий испанский художник пронизательно подметил, что *“сон разума рождает чудовищ”*. Разум спасает людей, насколько это в его силах, от общечеловеческих заблуждений, предостерегает от опасностей, служит основой научного познания и научно-технического прогресса человечества, способствует созданию дополнительно к природной среде новой реальности, направленной на расширение возможностей и способностей людей, их выживание, развитие и процветание. *Чувства и разум присущи всем людям, хотя степень развития разума у них различна. Она определяется, прежде всего, мыслительной практикой личности, глубиной и широтой ее воспитания и образования (особенно самообразования).* Если с детских лет человеку запрещают самостоятельно думать и требуют жить исключительно по архаичным, раз и навсегда установленным догмам, то его разум прекращает развитие, консервируется, теряет способность адекватно воспринимать постоянно изменяющийся внешний мир. Такому человеку внутренне чужды и не нужны совершающиеся вокруг него изменения, ему хочется вернуться назад, в прошлое, в тот привычный мир, на догмах которого он был воспитан или которые признал позже из-за невозможности адаптироваться в новом, реальном мире. Но в прошлое никто и никогда уже не может вернуться, разве только в своих фантазиях. Ход истории необратим, хотя для тех, кто плохо усвоил ее уроки, она преподает их повторно, причем обычно на новом, более трагическом уровне. *Попытки вернуть прошлое силой, как это пытаются сегодня делать исламисты, заранее обречены на смерть для тех, кто их предпринимает и для их ближайшего окружения.*

Вспомнив о двойственном характере человека, его чувствах и разуме, вернемся к “неудобному” вопросу сравнения двух типов человеческой личности: *верующего и безбожника.* Как тот, так и другой, обладают, за единственным исключением, примерно одинаковым набором чувств. Они похожим образом испытывают голод и жажду, боль и наслаждение, любовь и ненависть, массу других человеческих ощущений и эмоций. Точно так же они выполняют множество похожих умственных действий - думают, говорят, считают, читают, обучают и т.д. *В чем же тогда принципиальное различие между верующими и безбожниками? В том, что одни верят в бытие бога, который сотворил мир и человека в нем, т.е. “божью тварь”, а вторые убеждены в том, что бога нет, а человек является творением природы, силы которой верующие украли у нее и присвоили своему вымышленному богу.* Соответственно, верующие падают ниц перед своим иллюзорным творцом (или его изображениями), молятся ему, совершают религиозные обряды и жертвоприношения, пытаются получить взамен от божества какие-то земные или загробные блага (*обязательным условием религии является вера в бессмертие души и ее существование в загробном царстве, где правит божество со своими небесными помощниками*). Безбожники все эти чувственные и мыслительные фантазии верующих отрицают, так как в процессе эволюции мира и познающего человеческого разума осознали и поняли, что душа смертна и умирает вместе с телом, что

загробного царства (рая и ада) не существует, что сама религия является плодом эволюции первобытных чувств человека и его еще неразвитого, невежественного разума.

Итак, *верующие и безбожники отличаются между собой в одном - в идеологии (системе идей и взглядов). У первых присутствует религиозная идеология, у вторых - атеистическая идеология.* Основой первой являются архаичные “священные писания”, мифы и легенды, а основой второй - научные знания, непрерывно и постоянно получаемые человеком с помощью опыта и проснувшегося разума. Первая идеология требует слепой веры и беспрекословного признания, как истины в последней инстанции, древних религиозных догм, а вторая идеология постоянно наращивает новые знания, критически перепроверяя и обновляя свой научный багаж, состоящий из открытых законов природы и достоверных, доказанных научных фактов. Безбожники отлично знают, что, единственным творцом всего является мать-природа. Творцом всего, что есть и что будет в этом мире. Человек же, как часть природы, есть ее преобразующая сила, и способен реально создать лишь то, что не противоречит законам самой природы. Вместе с тем, в своем сознании, в мышлении человек способен порождать (*опять же благодаря силам природы*) бесконечные комбинации знаков, символов, образов, среди которых однажды и появились образы химер, духов и богов, населивших тот мыслимый мир, которым мифология и религия пытаются уже много тысячелетий подряд заменить мир подлинный, реальный. Зачем? Чтобы управлять сознанием человека и извлекать для себя постоянную выгоду из такой подмены миров.

Следующий “неудобный” вопрос: *верующие и безбожники, а вместе с ними и их чувства, имеют в обществе равное право на существование или нет?* Понятно, что чувства верующих в силу их древности (*хотя, как показано выше, и чувства безбожников не так уж новы - им официально более 2,5 тысячи лет, хотя неофициально, на самом деле, они так же стары, как и религия*) имеют полное право на существование. Но имеют ли такое же право чувства безбожников? Может их вообще не должно быть в жизни человечества? Может стоит рассматривать безбожников как моральных уродов, выявлять их еще в колыбели и беспощадно уничтожать подобно тому, как древние спартанцы сбрасывали в пропасть физических уродцев, дабы защитить государство и его здоровых граждан от ослабления и обузы? Вот было бы славно: безбожников нет, все во что-то веруют, никто никого не критикует, не насмехается над чувствами верующих, все довольны и счастливы. Правда, опять выходит неувязочка: *почему-то все веруют в разных богов (неужели в небесах правит не один бог, а несколько, и они там конкурируют друг с другом, переманивая к себе паству то пряником, а то кнутом - прямо как люди на земле?) и начинают ссориться друг с другом, доказывая, чья вера истинна, а чья нет.* Опять возникают оскорбления и религиозные войны, хотя безбожников-то уже вроде и нет. Прямо как сегодня в жизни: мусульмане против христиан, христиане против сектантов, шииты против суннитов, протестанты против католиков, православные против раскольников и т.д. В чем же дело? *Как остановить эту религиозную чехарду и вакханалию?* Вопросы, вопросы, вопросы...

Понятно, что *в свободном и демократическом обществе имеют полное и равное право на существование как верующие, так и безбожники, а, следовательно, и чувства тех и других!* В светских государствах это право закрепляется в статьях конституции о свободе совести и вероисповеданий, а также в соответствующих отдельных законах или поправках к конституции. В теократических тоталитарных государствах такого быть в принципе не может. Там защищается титульная государственная религия (*например, ваххабизм в Саудовской Аравии или шиизм в Иране*), ущемляются другие религии, а атеизм ставится вообще вне закона. За него тюрьма или смерть, а поэтому о каких еще чувствах безбожников можно говорить. Европа это уже проходила и извлекла правильные уроки из своего прошлого религиозного тоталитаризма.

Проходила это и Россия, но, почему-то не полностью усвоила уроки прошлого. С 1 июля 2013 г. там вступил в силу, пролоббированный Русской православной церковью,

закон **“О внесении изменений в статью 148 УК РФ и отдельные законодательные акты РФ в целях противодействия оскорблению убеждений и чувств граждан”**, который, в частности, предусматривает тюремное заключение до 3 лет, исправительные работы до 3 лет и огромные штрафы за **“публичные действия, выражающие явное неуважение к обществу и совершенные в целях оскорбления религиозных чувств верующих”** (забыли прописать - **“и богов”**), а также административные наказания за **“умышленное публичное осквернение религиозной или богослужебной литературы, предметов религиозного почитания, знаков или эмблем мировоззренческой символики и атрибутики либо их порча или уничтожение”**. Особо следует отметить, что этот закон не дает определений ни чувствам верующих (в частности, неясно: относятся ли сюда чувства безбожников, или они ставятся вне закона?), ни тому, что является их оскорблением. Видимо, это будут решать сами верующие или судьи с учетом текущего политического и религиозного моментов, т.е. по существу произвольно, незаконно.

Итак, с чувствами верующих и безбожников разобрались. Осталось понять, что же может быть расценено как оскорбление **чувств верующих** и **чувств безбожников** (о последних все время как-то забывают, хотя безбожники являются законопослушными гражданами и, по-своему, верующими, ибо верят в нечто иное - в саморазвивающуюся Природу, а не в бога). **С чувствами верующих все обстоит достаточно просто: их априори оскорбляет все, что отличается от их религиозной идеологии.** Их оскорбляет наличие в мире рядом с ними другой религиозной идеологии (например, ислам осуждает иудаизм и христианство как ложные учения, а сунниты и шииты ненавидят друг друга, хотя и являются вроде бы двумя ветвями одной религии - ислама) и, тем более, атеистической идеологии с ее живыми носителями – безбожниками, атеистами. Их оскорбляет все - отказ от их веры (часто за этим следует смерть **“предателя веры”**), непосещение единоверцами храмов или мечетей, неисполнение ими обрядов, невыполнение религиозных требований по одежде, внешнему виду и поведению, попытки единоверцев (особенно детей и женщин) учиться в светских заведениях и самостоятельно определять свой дальнейший жизненный путь, и многое другое. А доказательная, научная критика их идеологии, не говоря уже о насмешках над ней посредством острого словца или карикатуры, заставляет их просто беситься и сходить с ума. Самое идеальное поведение, по их мнению, для их идеологических противников - это харакири или полное молчание и бездействие. **“Избранные” должны повелевать, а “низкорожденные” - молчать и подчиняться! Тоталитарные религии, как и военные агрессоры (типичный пример - гитлеровская Германия), всегда нацелены на экспансию, на завоевание ближнего и дальнего окружения и зарубежья, на войну до полного подчинения своей воле всех народов, всех “низкорожденных” и не достойных “божественной милости”.** Европа когда-то уже пыталась проводить политику ублажения агрессора, но потерпела крах. **Агрессора следует не ублажать, а дать ему достойный отпор. Этому учит история, и иного не дано.**

А как быть с оскорблением чувств безбожников? Здесь тоже все обстоит достаточно просто: **их оскорбляет любая религиозная деятельность, поскольку она демонстрирует, по их мнению, безмозглость и ослиность людей, носящих от природы гордое звание Человека Разумного.** Когда массы верующих бьют поклоны мифическому божеству, крестятся, молятся, совершают крестные ходы или паломничества к религиозным “святыням”, ставят свечки, целуют иконы (передавая тем самым друг другу заразные болезни) или приносят жертвы, выпрашивая взамен у великого Ничто какие-то блага, то безбожнику становится обидно и смешно за человеческое стадо, к которому и он сам принадлежит по своей текущей жизни, но не по духу, смотрящему в далекое будущее освобожденного от духовного рабства человеческого рода. Ему обидно за неспособность людей преодолеть свое собственное невежество и глупость, за их неумение или нежелание самостоятельно, без обращения к несуществующим сверхъестественным силам, религиям и сектам, анализировать и решать собственные

личные проблемы и самим определять свой жизненный путь. Безбожник видит эти религиозные безобразия и делает свой вывод: *слаб и ничтожен человек, и таким останется до тех пор, пока не осознает собственные силы (“человек - сам кузнец своего счастья” - говорил великий итальянский гуманист) и не возьмет ответственность за свою жизнь, не доверяя ее больше жрецам и их богам (мол, “так угодно богу”), полностью на себя. Жизнь, прошедшая в ожидании чуда, есть потерянная жизнь.*

Но, главное отличие современного атеиста от верующего в том, что он не стремится, подобно верующему, силой превратить других людей в своих единомышленников (в прошлом были подобные печальные попытки, которые не увенчались успехом: достаточно вспомнить опыт французской революции и советского государства). Он прекрасно понимает, что все люди разные, все имеют в свободном и демократическом обществе равное право верить в любую свою белиберду и чертовщину (в бога, в дьявола, в духов, в ничто), что прийти к истине бытия каждый должен собственным путем, требующим больших личных стремлений и усилий. Светское государство и атеизм должны лишь обеспечить для этого подходящие общественные условия. *У безбожника нет и не может быть той ненависти к верующему, которая существует у верующего к безбожнику. Все, что может позволить себе безбожник по отношению к верующему - это посмеяться над его идеологией, и этого права в свободном и демократическом обществе никто не может его лишить. Противостояние различных идеологий, включая религиозную и атеистическую, является нормальным состоянием и необходимым условием развития человеческого общества. На слово следует отвечать словом, на рисунок - рисунком, на смех - смехом, но никак не призывами к ненависти и насилию, а тем более убийствами инакомыслящих. Варварству не должно быть места в человеческой цивилизации, пришедшей к пониманию общественной ценности жизни каждого отдельного человека!*

Далее следует разобраться со свободами мысли, слова и печати. Должны ли они иметь некие границы или нет? Абсолютны эти свободы или относительны? Допустима ли критика и насмешка различных идеологий друг над другом, в частности, атеистической над религиозной и наоборот?

Есть ли граница у свободы?

Понятие *свободы* - это одно из основных понятий религии, философии, общественной и государственной жизни, имеющее, как и множество других понятий, два аспекта: *негативный* (“свобода от” - независимость от кого-то или чего-то) и *позитивный* (“свобода для” - способность и возможность для самостоятельной деятельности). *В религии свобода, причем абсолютная, ничем не ограниченная, признается только за богом.* Он волен делать все, что ему угодно. Однажды он захотел сотворить “из ничего” мир (землю) - и сотворил его. В другой раз задумал сделать земных тварей - и сделал их (с тех пор люди “мучаются” на земле и славят “своего творца”, умоляя забрать их души поближе к себе, на тот свет, желательно в небесный рай). *Человек же в религии - “раб божий”* и должен подчиняться “божественной воле”, хотя на деле почему-то постоянно своеволит, нарушая “божественные заповеди” (конечно, как учит религия, из-за своей “врожденной греховности” и козней дьявола, сатаны, шайтана: мол, “бес попутал” - очень удобное оправдание человеческих бесчинств).

Наука же говорит о Природе, о Вселенной, которая была вечно (как и Бог “вечен” в религии), но, непрерывно изменяясь и развиваясь, постоянно становилась по своим видам и формам другою, иной. В процессе собственной эволюции Природа создала звезды, планеты, включая Землю, а на последней - микроорганизмы, растения и животные, высшей ступенью развития которых стал человек. Подобные живые объекты,

скорее всего, существуют и в бесчисленных звездных мирах, удаленных от нас на громадные космические расстояния, что предстоит выяснить науке будущего. Природа эволюционировала не случайным образом, не “абы как”, а по законам, которые связаны с глубинными свойствами движущейся материи, из которой создаются все природные объекты, включая человека. Поэтому *с самого начала свобода человека (как и всех других живых существ) не абсолютна, как у выдуманного бога, а относительна и ограничена законами природы*. С формированием первобытного общества стали появляться неписанные общественные законы, которые регулировали и ограничивали личные свободы членов рода и племени (*подобные законы и сегодня действуют в стадных иерархических сообществах млекопитающих - крыс, волков, слонов, обезьян, жестко ограничивая индивидуальное поведение их членов*). С появлением первой, рабовладельческой цивилизации, законы общества перешли постепенно в письменную форму, зафиксированную на камне, глине, папирусе, бумаге и других материальных носителях. *Сегодня свободы человека, также как и много веков назад, относительны и ограничены законами природы и общества, но поскольку в разных государствах законы различны, то различна и степень свобод их граждан*.

Главная духовная ценность человека и главное качество, отличающее его от остальной живой и неживой природы, это мышление. *Всего, чего человечество достигло за тысячелетия своего существования, обязано главным образом мыслительной деятельности человека*. Человек создает в своем мозгу разнообразные комбинации мыслительных элементов (*знаков, символов, образов*), а потом пытается их внедрить в жизнь. Мышление человека прошло длительный путь от создания первобытных каменных орудий труда до современных космических станций. *Мысль человека имеет свой материальный носитель, но ничем не ограничена по своему содержанию*. Она создает небывалые комбинации бывалых элементов, которые, с одной стороны, могут быть пустыми фантазиями, иллюзиями, химерами, а, с другой стороны, могут являться высочайшими достижениями разума, способными создать для человека новую искусственную реальность и новое понимание мира. *Пытаться ограничить содержание мыслей человека общественными запретами и законами - это тягчайшее преступление перед человеческим обществом и будущим человеческой цивилизации. Такое преступление уже много тысячелетий подряд совершают все религии мира и, прежде всего, тоталитарные - христианство и ислам*. Они уже задержали умственное и нравственное развитие человечества более чем на тысячу лет, и, возможно, эта задержка приведет к фатальной нехватке времени для решения людьми задачи выживания в условиях грозящих миру глобальных общественных и природных катастроф. Таким образом, *свобода мысли не имеет и не должна иметь общественных границ, но ограничивается лишь законами природы и способностями людей. Любые попытки контролировать и ограничивать мысли людей (с помощью религии, других тоталитарных идеологий, психотропных средств, вредоносных излучений) неизбежно приведут к деградации и вымиранию человечества как биологического вида*.

За свободой мысли идет *свобода устного и письменного слова* (печати). *Свобода слова* определяется в словарях как “*право сообщать информацию, идеи и мнения, основываясь на собственных суждениях, независимых от государственных или общественных установлений и ограничений*”. Если свобода мысли почти абсолютна и не терпит общественных ограничений, то *свобода слова относительна и должна иметь общественные ограничения*. Почему и какие? Потому, что личная свобода человека в обществе кончается там, где начинается личная свобода другого человека и затрагиваются вопросы существования общества как единого целого. Государство защищает не только права каждого отдельного гражданина, но права своего гражданского общества в целом. *То, что объективно угрожает существованию и благополучию общества и государства, должно быть законодательно запрещено, в том числе и в области*

свободы слова. В мирное время это касается всех призывов к личному и общественному насилию, убийству и войне, причем призывов по любым основаниям: идеологическим, этническим, национальным, расовым, религиозным, территориальным или экономическим. Общественные ограничения свободы слова определяются конституцией и законами государств. В теократических государствах атеизм запрещен, а потому там не может и речи быть о свободе слова (*причем, не только о свободе атеизма, но и любых учений, противоречащих тоталитарным доктринам государства*). О подлинной свободе слова можно говорить только в рамках свободных, нетоталитарных, демократических государств, хотя и в них она относительна и ограничена. Степень ограничения свободы слова может быть предметом общественных дискуссий и предлагаемых изменений в законодательство по свободам граждан, но она не должна препятствовать развитию в обществе науки и светского образования.

Остановимся подробнее на ограничении свободы слова по основанию пресловутого тезиса *“о разжигании межрелигиозной розни и ненависти”*. Что такое ненависть и чем она может быть вызвана? Об этом молчат все законы, а потому данное понятие остается совершенно размытым, неопределенным, что позволяет трактовать его каждому по собственному разумению и намерению. Ненависть - это чувство, и оно может быть вызвано, как и любое другое чувство, множеством причин. Чувства относительны и носят исключительно субъективный характер: то, что может вызвать ненависть у одного человека, для другого может стать, наоборот, радостью (*например, гибель одних - радостью для других*). Если какое-то чувство пытаются превратить в правовую категорию, то оно должно быть четко, без двусмысленностей определено. *Нельзя судить человека за его чувства (например, ненависти к существующему строю, другому человеку, к чужой идеологии), за его мысли (в том числе и антиобщественного или антиличностного характера) и даже за его внутренние преступные намерения (например, совершить кражу или разбой), если они не реализовались в виде преступления, или материальных следов подготовки к нему.* В противном случае это будет прямым нарушением прав и свобод личности: *каждая личность вправе думать и чувствовать все, что ей заблагорассудится (тем более, что “нехорошие мысли и чувства”, могут быть следствием всего лишь творческой и профессиональной фантазии человека, например, писателя, философа, режиссера или актера). Судить надо не за мысли или чувства и их правомерное общественное выражение, а за конкретные призывы к насилию, приготовление к нему и само насилие, т.е. за реальные антиобщественные действия, прямо угрожающие безопасности личности, общества и нарушающие законы государства.* Все иное является отрывкой тоталитарного права, которое до сих пор еще не вычищено из законов многих демократических государств.

Следует различать *факт оскорбления одного конкретного человека другим (в прошлом за личное оскорбление люди устраивали дуэли, а ныне за публичное оскорбление и клевету личность имеет право обратиться в суд с заявлением о защите своей чести и достоинства), и факт критики или насмешки над какой-либо идеологией и ее атрибутами.* В свободном и демократическом обществе одновременно существуют и действуют различные, противостоящие друг другу идеологии и соответствующие им идеологические структуры: капиталистические, социалистические, коммунистические, националистические, либеральные, христианские, мусульманские, атеистические и т.д. Все они доказывают обществу свое преимущество друг над другом, подвергая подчас уничтожающей словесной и изобразительной критике взгляды и ценности друг друга. *И это многообразие взглядов и мнений является нормальным явлением для свободного общества. Только почему-то из этого многоголосого и шумного мира особые привилегии для себя постоянно ищут религиозные идеологии и их лидеры.* Они, под флагом “оскорбления чувств верующих”, требуют запретить всякую критику и насмешку над своими вероисповеданиями и их “святынями”, хотя, по существу, религиозные идеологии ничем не лучше всех иных идеологий, включая атеизм.

Свои “святыни” имеются у каждой идеологии, и они постоянно подвергаются критике и осмеянию со стороны конкурирующих учений. Но, почему-то, ни господа капиталисты, ни товарищи коммунисты или социалисты, ни граждане националисты, ни даже зловредные атеисты, не кричат об оскорблении их чувств, хотя, несомненно, их чувства страдают от нападок оппонентов на их идеологии. **Идеологию, т.е. систему идей и взглядов, невозможно оскорбить. Она не есть человек. Но адепты той или иной идеологии могут оскорбляться нападками на их учения. Ну, что же, пора научиться сдерживать себя, как это делают представители всех других идеологий. Если у кого-то критика, дебаты, сатира, смех рождают ненависть, то им следует учиться управлять своими чувствами, а не распускать их, призывая к массовому насилию и убийству инакомыслящих.** Жрецы религии за свое многовековое господство привыкли к монополии на истину и к методам достижения своих целей путем не сдерживания, а наоборот всяческого разжигания религиозных страстей верующих, используя для этого ложь, клевету, подлог и другие позорные средства. Направить обезумевшую толпу фанатиков в нужном направлении для них было всегда, также как и теперь, главным способом укрепления собственной власти. Ярчайшим историческим примером тому является кровавая расправа в 415 г. в Александрии (по наущению архиепископа Кирилла) над женщиной-ученым, математиком, астрономом и философом *Гипатией*, с которой разъяренная толпа христианских монахов-фанатиков острыми морскими раковинами содрала заживо кожу. Если вернуться к французским сатирическим рисункам на пророка Мухаммеда, то возникает простой вопрос: какое дело до этих рисунков мусульманам далеких стран, которые в жизни не держали в руках журнал “Шарли Эбдо” и не видели самих этих карикатур. Ответ прост: имамы и муллы в мечетях по всему свету растрезвонили об этом простым верующим, чтобы в очередной раз подогреть их остывающие чувства и направить религиозную ярость на демократический мир. Так кто же на самом деле кого провоцирует? Любому здравомыслящему человеку ясно, что если бы не было данного повода, то исламисты раньше или позже нашли бы какой-нибудь иной.

Нетерпимость мусульман к малейшей критике исламской идеологии демонстрирует пример их отношения к выступлению 12 сентября 2006 г. перед научным сообществом в Баварии, в Регенсбургском университете, 79-летнего папы *Бенедикта XVI*. В своей лекции об историко-философских различиях между христианством и исламом, понтифик неосторожно использовал цитату византийского кесаря *Мануила II Палеолога (1350-1425)* о насилии и жестокости в исламе: **“покажите мне, что нового принес Мухаммед миру, и вам сразу станет ясно, что это только зло и бесчеловечность и, в первую очередь, указание распространять ислам силой оружия”**, а потом дополнил ее собственным мнением: **“Насилие не совместимо с природой Господа и души”**, оговорив дополнительно, что сам не разделяет вывод Мануила. Тем не менее, выступление папы в мусульманском мире было воспринято как оскорбление и попытка продемонстрировать **“христианскую католическую исключительность”**, т.е. убеждение, что католицизм превосходит все другие религии. Сразу же несколько исламских экстремистских групп заявили о намерении убить папу, призывы к этому появились в интернете и были поддержаны иракским крылом “Аль-Каиды”. В Сомали, в Могадишо, после призыва местного муллы силой ответить на выступление папы, у стен детской больницы экстремисты расстреляли ни в чем не виновную итальянскую католическую монахиню *Леонеллу Згарбати*. Понтифик был вынужден в течение нескольких недель неоднократно публично извиняться за то, что привел в своей речи неугодную исламистам цитату, ратовал за дружбу с мусульманами, а также восславил монахиню, убитую после его речи.

Свобода совести и вероисповеданий в демократическом обществе в равной мере должна гарантировать как свободу религии, так и свободу атеизма. Свобода религии кончается там, где начинается свобода атеизма. Религия и атеизм - извечные идеологические, мировоззренческие враги друг другу. Так было, так есть и

так будет! Историческая роль религии заключается в ее угасании по мере развития цивилизации, а атеизма – наоборот, в его расширении и укреплении, помощи людям в освобождении их духа от религиозных оков и религиозного рабства. Слово атеиста вызывает ненависть у жрецов религии и мгновенное желание сжечь на костре своего опасного идеологического противника. Слово же жреца, которое он возвеличивает как “божье слово”, не вызывает у атеиста ничего, кроме смеха и сострадания. Их противостояние в обществе будет до полного освобождения сознания людей от религиозных заблуждений и предрассудков. Это нормальный конфликт (как и конфликты любых других идеологий), который свободное и демократическое государство должно ограничивать в рамках своих законов, предупреждая призывы сторон к насилию и само насилие. **Запрещать же конфликты идеологий на том основании, что какая-то идеология якобы “провоцирует” другую, значит оправдывать само насилие и ублажать агрессора, который пытается подавить сопротивление другой стороны и целиком поработить сознание общества собственной тоталитарной идеологией.**

Время варварства кануло в лету. Всем необходимо научиться властвовать над своими дикими чувствами и достойно отвечать на те словесные или изобразительные выпады, которые наносит идеологический оппонент. Он рассказывает анекдоты о вас? А вы расскажите о нем! Он смеется над Вами? Посмейтесь над ним! Ведь ваш оппонент не приходит в ваши храмы, не разбрасывает там свои листовки или газеты, не смеется вам в лицо. Он выступает на своих собственных площадках: в интернете, средствах массовой информации и в гражданском обществе. Не нравятся вам его выступления - не смотрите и не распространяйте, отвечайте ему своими выступлениями в собственных изданиях, на своих площадках или на общественных диспутах. Не пытайтесь разжигать религиозный фанатизм среди своих верующих, ибо их безумство однажды может обратиться против вас самих.

Коран как источник идеологии ненависти и насилия

Чтобы понять идеологические истоки того беспредельного насилия, которое приверженцы ислама творят сегодня по всему миру (*захватывают в заложники невинных людей, расстреливают их без суда и следствия или отрезают им головы как баранам, взрывают здания и машины с людьми, массово насилуют женщин и детей, продают их в рабство, сжигают деревни вместе с мирным населением, разрушают во имя аллаха города и страны, тиражируют бесконечные призывы к ненависти и насилию, вербуют своих безумных сторонников-садистов среди разочарованных граждан различных, в том числе и европейских, стран*), причем не в тайне, а напоказ, пытаясь посеять в мировом сообществе страх и ужас, следует обратиться к истории и самим “священным” установлениям этой религии.

Ислам (с араб. *покорность*, т.е. покорность Аллаху, его служителям и религиозным предписаниям) возник под значительным влиянием иудаизма и христианства в 610-630 гг. в Западной Аравии, в среде оседлых арабских племен области Хиджаз. Основатель ислама, или **мусульманства** (от араб. *муслим* - “человек, исповедующий ислам”), - пророк **Мухаммед** (570-632). Ислам стал религиозной идеологией единого арабского теократического государства - **Арабского халифата**, объединившего под светской и духовной властью **халифа** (с араб. “заместитель, преемник” пророка) все оседлые и кочевые арабские аравийские племена, а затем распространился вместе с арабскими завоеваниями 7-9 вв. (арабы завоевали страны, принадлежавшие до них двум мировым империям - **Византии**, 395-1453 гг., и сасанидскому **Ирану**, 224-651 гг.; **по мере завоеваний шла активная арабизация покоренных народов, внедрялась с помощью страха и силы, а где посредством экономического принуждения, мусульманская религия, осуждавшая язычество, иудаизм, христианство, другие религиозные и светские учения**) по ряду стран Ближнего и Среднего Востока, Северной Африки и Юго-Западной Европы. В этих регионах сегодня расположены десятки арабских

мусульманских государств, включая Марокко, Западную Сахару, Алжир, Тунис, Ливию, Египет, Судан, Палестину, Иорданию, Сирию, Саудовскую Аравию, Йемен, Катар, Кувейт, Иран, Ирак, Афганистан, Пакистан и другие. В современном мире ислам исповедуют более 1 млрд. человек (*из них 90% придерживаются основного направления ислама - суннизма, а остальные - десятков других направлений, из которых главное - шиизм; шииты не признают суннитских халифов, считая законным преемником Мухаммеда и первым имамом лишь четвертого "праведного" халифа Али, 600-661, двоюродного брата и зятя Мухаммеда, а также его последователей - Алидов*).

В доисламский период у древних арабов, живших в суровых условиях аравийских пустынь, существовали языческие культы природы, скал и водных источников, божеств-идолов отдельных племен и астральных общеарабских божеств, а также, позднее, верховного божества, бога-предка, создателя мира и людей - *Аллаха (от араб. ал-илах этот бог)*. В 6 в., еще до возникновения ислама, Аллах стал стихийно (под влиянием иудаизма и христианства, которое проникло в Аравию из Сирии и Эфиопии) у некоторых арабских племен *ханифов ("друзей Аллаха") единственным богом*. Социально-экономический кризис в Аравии начала 7 в. создал условия для появления новой идеологии, способной объединить арабов, сгладить внутренние межплеменные противоречия и направить их силы на внешние завоевания с перспективой обогащения и улучшения собственной жизни за счет других народов. Такой идеологией и стала новая религия - ислам. Идея ислама, как *всеарабской религии строгого единобожия*, объединяющей элементы доисламских верований с монотеизмом иудеев, христиан, ханифов и противостоящей племенному многобожию, идолопоклонству арабов, окончательно сформировалась у Мухаммеда к 610 гг.

Ислам резко подчеркивает *единственность и единосущность Аллаха (в отличие от триединого христианского Бога - "Сына, Отца и Святого Духа")*, его вечность, всемогущество и всесущность: у него *"нет никаких сотоварищ"*, *"превыше он того, что...ему придают в соучастники"*. *Признавать существование сотоварищ Аллаха, т.е. других божеств, - главное преступление против ислама*. Мусульманская мифология связана с библейской и считает праотцом арабов основателя единобожия *ханифа Ибрахима (библейского Авраама)*, общего предка арабов (через его сына Исмаила) и евреев (через другого его сына - Исаака). Согласно исламу, именно вера Ибрахима, возрожденная Мухаммедом, а не искажившие ее иудаизм и христианство (*иудеи и христиане рассматриваются в исламе как "люди писания", т.е. те, кто уже ранее получил, но не исполнил должным образом "слово божье"*), есть *"истинная"* вера для всех людей. Концепция *"веры Ибрахима"*, его *"ханифской религии"* связала ислам с более ранними монотеистическими религиями, придав ему авторитет древности, и одновременно утвердив его *"чистоту"* и *"превосходство"* над ними. Ислам тем самым объявлялся не новшеством, а как бы восстановлением веры праотца арабов Ибрахима.

Главной "священной" книгой мусульман является *Коран (от араб. чтение; каноническая редакция Корана составлена в 650-655 гг. при третьем "праведном" халифе Османе, ?-656, сподвижнике и зяте Мухаммеда, и включает 114 глав-сур, которые делятся на строфы-аяты; ниже ссылки на номера сур:аятов даются по пер. с араб. акад. И.Ю.Крачковского - Коран. М.:Раритет, 1990)*. Коран - сборник мифологических, религиозно-догматических и правовых текстов, в которых закреплены мировоззренческие, религиозно-нравственные, культовые, бытовые и юридические нормы, являющиеся основой мусульманского права - *шариата ("надлежащий путь")*. Многие, неоднократно повторяющиеся, сюжеты Корана связаны с предшествующими монотеистическими религиями и сопровождаются частыми ссылками на сюжеты *Торы (Ветхого завета)*, *Евангелий (Нового завета)* и деяния посланников-пророков Аллаха, к которым Коран причисляет *Ибрахима (Авраама)*, *Мусу (Моисея)*, *Ису (Иисуса)* и *Мухаммеда*. Большая часть текстов Корана посвящена прославлению Аллаха и ислама, "доказательствам" их *"истинности, полезности, выгоды"* для верующих (*то обстоятельство, что*

Коран был разработан хиджазскими торговцами, нашло отражение в его идеях и терминологии, где часто для описания духовных действий используются такие понятия, как торговля, цена, договор, купля, продажа, прибыль, рост, выкуп, награда, успех, кредит, долг, убыток, ущерб, наказание и т.п.).

Коран жестко регламентирует **отношения вражды** и **“священной войны”** (**джихада**) между, с одной стороны, **“мусульманами, правоверными, богобоязненными”**, являющимися друг для друга **“братьями”** (независимо от племенного деления и национальности), а, с другой стороны, всеми остальными людьми - **“многобожниками, неверными, неверующими”**. Первым обещается великая награда от Аллаха (на фоне реальной жизни в пустыне - это **загробный рай в виде тенистых садов с реками, постоянной едой и гуриями - вечно юными и чистыми девами рая, улаждающими праведников**), а вторым, в случае, если они не откажутся от веры своих предков, от других религий и не примут **“истинную религию”** - ислам, сулятся суровые и унижительные наказания, причем не только в ближайшей, здешней, но, главным образом, в дальнейшей, загробной жизни. До середины 9 в. ислам допускал веротерпимость по отношению к иудеям и христианам (*позднее, после завоевания Ирана - зороастрийцам*), гарантируя их личную свободу и свободу культа, но **при условии полного подчинения мусульманскому государству и уплате податей** (вместе с тем эта категория населения, называемая **зимми** - с араб. **“покровительствуемы”**е, была лишена политических и ряда других прав). Со второй половины 9 в., когда оформилось государственное исповедание и мусульманское духовенство - **сословие богословов и правоведов**, ислам становится все более нетерпимым к иудеям, христианам и особенно к мусульманским “еретикам”, а также к представителям светской науки и философии.

Религиозно-мифологические идеи о мироздании ислам заимствовал из Библии, причем они представлены в Коране в еще более сокращенном и фрагментарном виде, чем в Библии: **“Он (Аллах)- творец небес и земли (2:117); Он - тот, который создал небеса и землю в шесть дней, и был его трон на воде...(11:7); Он - тот, который сотворил вам все, что на земле, потом обратился к небу и устроил его из семи небес (2:29); Он - тот, кто сотворил небеса и землю в истине; в тот день, как он скажет: “Будь” - и оно бывает (6:73); Господь ваш - Аллах, который создал...и солнце, и луну, и звезды, подчиненные Его власти...Ему принадлежит и создание и власть...(7:54); Он - тот, который устроил для вас звезды, чтобы вы находили по ним путь во мраке суши и моря (6:97); Аллах над всякой вещью мощен (3:189); Поклоняйтесь вашему Господу, который сотворил вас и тех, кто был до вас (2:21); Аллах - дающий путь зерну и косточке; изводит живое из мертвого и выводит мертвое из живого! Это вам - Аллах (6:95); Аллах - тот, который сотворил небеса и землю, и низвел с небес воду, и вывел ею плоды в ваш удел и подчинил вам суда, чтобы они ходили в море по Его велению, и подчинил вам реки, и подчинил вам солнце и луну труждающимися, и подчинил вам ночь и день и дал вам все, что вы просите. И если вы будете считать милость Аллах, то не сочтете ее. Поистине, человек - обидчик, неблагодарный! (14:32)”**. Коран полон подобными, многократно повторяющимися почти во всех сурах утверждениями о творце и “его творениях”. **Постоянно подчеркивается, что поклоняться надо не творениям, как это делают многобожники, а самому творцу: “Не поклоняйтесь солнцу и луне, а поклоняйтесь Аллаху, который сотворил их (41:37)”**.

С точки зрения современного здравомыслящего человека, Аллах через своих “посланников” очень убедительно **присвоил себе все заслуги Природы, которая единственная, без всяких богов и божеств, создала сама себя и в своем лоне - человека, предоставив в его пользование все свои природные блага, все свои “милости”, включая землю, воду, пищу и многое другое**. Аллах же и его пророки воспользовались естественными явлениями природы, причем как благими, полезными, добрыми для человека, так и представляющими для него естественную угрозу, опасность, зло (*грозы и молнии, наводнения и землетрясения, извержения вулканов, падения метеоритов и др.*),

чтобы превратить их в “божественные знамения людям разумным”, “доказательства” силы Аллаха и вместе с тем ничтожности человека, полностью, якобы, зависящего от воли и желаний Аллаха. **Человек, действительно, слаб и ничтожен, но перед кем или чем? Только перед явлениями и силами Природы, Космоса, Вселенной, частью которой он сам и является.** И если слабому человеку так уж хочется молиться и просить защиты, то делать это имеет смысл только у Космоса, а не у мифического Бога, созданного богатым, но неподвластным разуму, архаичным воображением невежественных людей.

От первой и до последней своей страницы Коран наполнен многочисленными и разнообразными **попытками доказать перед сомневающимися людьми могущество, непогрешимость и величие Аллаха, универсальный, всеобщий, истинный характер ислама и мусульманских догм:**

“Аллах есть истина, а то, что вы призываете помимо Него, - ложь (31:30); Аллах решает во истине, а те которых они призывают вместо Него, не решают ничего (40:20); **Истина - от твоего Господа. Не будь же сомневающимся (3:60);** Препираются о знамениях Аллаха только неверующие (40:4); ...**только ложь измышляют те, которые не веруют в знамения Аллаха, а они- то - лжецы! (20:6); ...кто заменит неверием веру, тот сбился с ровной дороги (2:108); Кто же ищет не ислама как религии...он в последней жизни окажется в числе потерпевших убыток (3:85); ...религия пред Аллахом - ислам (3:39);...ближайшая жизнь - только пользование оболыщением... (3:185); Здешняя жизнь - только игра и забава (6:32); ...достояние ближней жизни в сравнении с будущей - ничтожно (9:38); Разукрашена пред теми, которые не веруют ближайшая жизнь, и издеваются они над теми, которые уверовали, но те, которые боятся, - выше их в день воскресения (2:212); **Не бывают счастливы неверные! (23:115);...которые не веруют...глухи, немые, слепы, - они и не понимают (2:171); Он знает то, что было до них, и то, что будет после них, а они не постигают ничего из Его знания, кроме того, что Он пожелает (2:255); Поистине, Аллах знает, а вы не знаете! (3:66); Аллах - друг тех, которые уверовали: Он выводит их из мрака к свету. А те, которые неверны, друзья их - идолы; они выводят их от света к мраку (2:257); Направь свое лицо к вере правой и не будь многобожником (10:105); Он - тот, который послал Своего посланника с прямым путем и религией истины, чтобы проявить ее выше всякой религии, хотя бы и ненавидели это многобожники (9:33); А кто лучше Аллаха религией? И мы Ему поклоняемся (2:138); Аллах любит богобоязненных (3:76); О вы, которые уверовали! **Бойтесь Аллаха должным страхом к Нему и не умирайте иначе, как будучи мусульманами (3:102); Следуйте за тем, что внушается тебе от твоего Господа (33:2); Веруйте же в Аллаха и Его посланников, а если уверуете и будете бояться, то вам - великая награда! (3:179); А кто повинуется Аллаху и Его посланнику, того Он введет в сады, где внизу текут реки, - вечно пребывать они будут там. И это - великий успех! (4:13); О те, которые уверовали! **Берегитесь многих мыслей! Ведь некоторые мысли - грех (49:12)**”.******

Аят 2:42 Корана провозглашает: “**не облакайте истину ложью, чтобы скрыть истину, в то время как вы знаете!**”. Но парадокс в том, что **каждая религия, не исключая ислама, именно это и делает: крадет истины Природы, переворачивает их “с ног на голову”, в таком перевернутом виде присваивает их себе и выдает эти перевернутые истины, т.е. ложь, за собственную, великую правду, которой безрассудно должны следовать верующие.** С точки зрения современного человека своего рода издевательством над разумом являются постоянные **призывы ислама к знанию, к истине и к разуму в то время, как у верующего бодрствуют только чувства и вера, но разум спит** - иначе он бы засомневался в своей вере и высказал бы мысли, которые запрещено мыслить верующему! Поистине, легковверны, бездумны и безумны люди, позволяющие пророкам и посланникам водить себя за нос. Человек зависит от Природы и Общества, т.е. других людей, но тешит себя иллюзией зависимости не от реальных сил (для их познания нужны немалые усилия разума!), а от Бога, которого сам же и выдумал.

Иллюзия заменяет для человека реальность и тем самым как бы “устраняет” необходимость трудиться над познанием последней. Но становится ли от этого лучше и безопаснее жизнь самого человека? Нет! Более того, жизнь в иллюзии Бога становится для человека очень непредсказуемой: он сам и другие верующие делаются легкой игрушкой в руках жрецов и власть имущих, преследующих свои сиюминутные корыстные интересы. **Когда идея Бога овладевает бездумными массами, она превращается посредством этих же масс в грозную реальную общественную силу, способную, подобно урагану, наводнению или землетрясению, унести многие невинные жизни и надолго затормозить развитие общества, как это уже неоднократно было в человеческой истории.**

Объединяет ли и сплачивает ли людей религия, как это пытаются представить ее жрецы, или, наоборот, разъединяет и натравливает их друг на друга? Что говорит об этом Коран? С одной стороны Коран утверждает: **”Нет принуждения в религии. Уже ясно отличился прямой путь от заблуждения. Кто не верует в идолопоклонство и верует в Аллаха, тот ухватился за надежную опору...(2:256)”**. Раз нет принуждения, то, казалось бы, каждый человек вправе сам выбрать себе путь и опору в жизни? Но это всего лишь хитроумная уловка. На самом деле **человек направляется к своему выбору в исламе религиозным страхом, принуждением и наказанием, как скот бичом направляется в загон:**

“Проклятие же Аллаха над неверующими (2:89); Аллах - враг неверным (2:98); Аллах не любит неверных (2:31); ...молитва неверных - только на ложном пути (13:14);...многобожники - нечистота (9:28);...геенна окружает неверных (9:49); Поистине, те, которые не веровали и умерли, будучи неверными, - над ними проклятие Аллаха, и ангелов, и людей - всех! (2:161); Не берите неверных друзьями вместо верующих (4:144); Не берите иудеев и христиан друзьями: они друзья один другому. А если кто из вас берет их себе в друзья, тот и сам из них. Поистине, Аллах не ведет людей неправедных (5:51); Пусть верующие не берут себе близкими неверных помимо верующих (3:28); Не женитесь на многобожницах, пока они не уверуют...не выдавайте замуж за многобожников, пока они не уверуют: конечно, верующий раб - лучше многобожника, хотя бы он и восторгал вас (2:21); Не берите своих отцов и братьев друзьями, если они полюбили неверие больше веры (9:23); Поистине, неверующие - для вас явный враг (4:101); Тех же, которые не веровали, Я накажу сильным наказанием в ближайшей жизни и в последней...(3:56); Если мы пожелаем, то заставим землю поглотить их или сбросим на них обломок с неба (34:9); Аллах уготовил неверным унижительное наказание! (4:102); А те, которые не веровали, им - огонь геенны (35:36); ...врагам Аллаха - огонь (41:28); ...бойтесь огня, который уготован неверным (3:131); ...тех, которые не веровали в Наши знамения Мы сожжем в огне! Всякий раз, как сготовится их кожа, Мы заменим их другой кожей, чтобы они вкусили наказания. Поистине, Аллах - великий, мудрый! (4:56); ...тем, которые не веровали, выкроены одежды из огня, проливается на их головы кипяток. Растапливается от этого то, что у них в утробах, и их кожи. Для них есть железные крючья (22:19); Сражайтесь с теми, кто не верует в Аллаха...и не подчиняется религии истины...(9:29); А когда вы встретите тех, которые не уверовали, то - удар мечом по шее (47:4); Сражайтесь с теми из неверных, которые близки к вам. И пусть они найдут в вас суровость (9:123)...избивайте многобожников, где их найдете, захватывайте их. Осаждайте, устраивайте засаду (9:5); И сражайтесь с ними, пока не будет искушения, и религия вся будет принадлежать Аллаху (8:39); Да погибнет народ, который не верует! (23:44)”

К этому кровавому прославлению религиозной нетерпимости и ненависти нечего добавить. А ведь ислам, как современная мировая религия, продолжает основываться на этих же средневековых догмах Корана. В исламских проповедях современные мусульмане ищут ответы на вопросы своей частной жизни и жизни общества, а текстами Корана

оправдывают свои поступки! Но не пора ли людям научиться брать полную ответственность за свои действия на себя самих, а не искать оправданий за свои ошибки и преступления у несуществующего божества и в архаичных догмах “священных писаний”?! Не пора ли верующим перестать искать вину в иноверцах и безбожниках, упрекать их “в провокациях”, оправдывая тем самым собственную религиозную ненависть, агрессию и кровожадность?! Как могут идеологи ислама утверждать, что “Ислам - религия добра и созидания...Нельзя задевать чувства других. Этому учит нас ислам”? Похоже, эти адвокаты мусульманства не читают собственных “священных книг”, или намеренно дурят людей, которым не до изучения подобной религиозно-фантастической литературы!

В 1616 г. католическая инквизиция, после судебного процесса над Галилеем, запретила великую книгу *Коперника “Об обращении небесных сфер”*, а в уже выпущенных изданиях потребовала вымарать все те места, где речь идет о вращении Земли и ее обращении вокруг Солнца. Вымарать так, чтобы там и речи не было о знаниях, противоречащих священному писанию и религиозной догме о центральном, неподвижном положении Человека и Земли во Вселенной. В Коране же не только приводятся антинаучные данные, но звучат антиобщественные призывы к межрелигиозной розни, нетерпимости, ненависти и насилию. Пришла, возможно, пора запретить Коран как учебник для террористов или, по крайней мере, вымарать в нем все человеконенавистнические призывы. Если этого не сделать, то мировой исламский террор будет продолжаться еще долго, и многие невинные люди погибнут в 21-ом веке из-за мусульманского безумия и фанатизма. Лишь слепые и неразумные не видят или не хотят видеть этой глобальной угрозы современному миру.

Ислам сегодня: ненависть и насилие в действии

Жрецы ислама постоянно пытаются внедрить в общественное сознание миф о том, что “хороший” ислам - это одно, а “плохие” исламские экстремисты - это совсем другое, не имеющее к исламу якобы никакого отношения. **Правда же заключается в том, что без ислама не было бы и исламских террористов.** Та же редакция Шарли опубликовала карикатуры не только на пророка Мухаммеда, но и на пророков других религий, а также на различных церковных, общественных и государственных деятелей. Религиозные и нерелигиозные чувства верующих тех религий или известных личностей также были, видимо, оскорблены этими рисунками, но почему-то никто из них не взял в руки автомат и не пришел в редакцию физически расправиться со своими идеологическими обидчиками (по ряду таких “сатирических” конфликтов состоялись различные суды, которые журналисты Шарли выиграли, пользуясь законом о свободе слова и печати). С автоматами в мирную редакцию пришли и хладнокровно расстреляли людей, “вооруженных” лишь карандашами и бумагой, именно исламисты. Почему? Потому, что **они были уже нравственно подготовлены своей религией к убийству инакомыслящих** и, более того, она в лице имамов (с их призывами в мечетях к религиозной нетерпимости и насилию над иноверцами) прямо направляла их орудия мести к цели: “стань воином аллаха, стань шахидом, стань “мучеником”, убей иноверца, безбожника и получи за это награду от аллаха на том свете”.

История Шарли - не первое и не последнее прямое доказательство агрессивности ислама и его последователей, несущих “смерть за слово!” (и не только за слово, но за все “иное”, “чужое” для ислама). Так, например, 30 сентября 2005 г. в датской газете “*Jylliand-Posten*” впервые появились 12 сатирических рисунков на пророка Мухаммеда, выполненные 70-летним датским художником *Куртом Вестергордом*. Эти рисунки вскоре были перепечатаны в одной из норвежских газет (позже, когда разгорелся международный скандал, в знак своей солидарности с датчанами и норвежцами, карикатуры перепубликовали газеты во Франции, Германии, Бельгии и других

европейских странах). 14 октября этого же года местные мусульмане провели пикет перед издательством газеты, а 11 глав диппредставительств мусульманских стран в Копенгагене потребовали встречи с премьер-министром, чтобы услышать от него извинения и осуждения газетной публикации. Последний отказался от встречи, заявив, что **“в стране существует свобода слова...датское правительство не может извиняться за действия свободных и независимых газет”**. Публикация не вызвала бы особого общественного резонанса, но в конце 2005 г. несколько датских имамов выехали в Саудовскую Аравию, где карикатуры (причем не 12 опубликованных, а все 30, добытые ими каким-то образом) были продемонстрированы религиозной верхушке страны.

Возмущенный Эр-Рияд 26 января 2006 г. отозвал своего посла из Копенгагена и объявил бойкот датским товарам. Через пару дней такой же бойкот объявил и соседний Кувейт (один из местных предпринимателей заявил: **“если в Дании есть свобода слова, то у нас есть свободное право покупать товары или их не покупать”**). Исламские идеологи очень умело воспользовались “сатирическим поводом” для разжигания ненависти в своей пастве к западному миру, его свободам и демократическим ценностям. Скандал быстро попал на первые полосы арабской прессы и в горячие новости телеканалов. Понадобилась всего лишь неделя усиленного освещения событий по телевидению и призывов к бойкоту товаров, чтобы возмутить и “взорвать” весь исламский мир (как и в случае с Шарли, подавляющая часть мусульман не видела самих рисунков, но зато была “хорошо” о них наслышана). В пику датским карикатурам, крупнейшая иранская газета объявила в феврале 2006 г. международный конкурс карикатур на тему Холокоста. Ее директор заявил: **“Западная пресса оправдывает публикацию этих кощунственных рисунков свободой слова и самовыражения, давайте посмотрим, действительно ли они готовы следовать провозглашаемым принципам и опубликовать карикатуры на тему Холокоста”** (ранее карикатуры на тему Холокоста уже были размещены на сайте Арабской европейской лиги - исламской политической организации, действующей в Голландии и Бельгии).

Датские рисунки в исламском мире были расценены как новый крестовый поход против мусульман. Бен-Ладен, глава “Аль-Каиды”, пригрозил Евросоюзу суровым наказанием за публикацию карикатур на пророка. Лидер экстремистской шиитской ливанской организации **“Хезболла”** заявил: **“Миллионы мусульман готовы пожертвовать своими жизнями, чтобы защитить честь пророка. Если бы отступник Салман Рушди (о нем см. ниже – Г.А.Л.) был ликвидирован, то никто из этих низкорожденных не посмел бы дискредитировать пророка”**, а вслед за ним, руководитель другой, палестинской экстремистской организации **“Хамас”**, добавил: **“Авторы и распространители карикатур должны быть наказаны смертью”**. Генеральный секретарь организации **“Исламская конференция”** назвал публикацию богохульством и осудил власти Дании за то, что они не извинились за оскорбление религиозных чувств миллиарда мусульман. Премьер-министр Турции заявил, что **“карикатуры на пророка - это удар по духовным ценностям мусульман”**. Под лозунгами **“Смерть Дании”**, **“Давайте уьем датского посла”**, **“Мы начинаем джихад”** прошли массовые демонстрации протеста в Кувейте, Иране, Пакистане, Бангладеш, Индонезии, Египте, Азербайджане, Таиланде и других мусульманских странах. Западные дипломаты, спасаясь от дикой агрессии религиозного населения, вынуждены были покинуть ряд стран в 24 часа. В Дамаске и Бейруте были разгромлены посольства Дании и Норвегии, жертвами антизападных погромов стали 50 человек. В адрес газеты и художника посыпались угрозы с обещанием расправы.

Через 2,5 года, в феврале 2008 г., 17 датских газет вновь перепечатали старые карикатуры на пророка после того, как датская полиция раскрыла подготовку покушения на автора рисунков. Это стало ответом датских журналистов на исламскую угрозу. Новые перепечатки сдержанно осудил представитель Ватикана, отметив, что **“объектом сатиры еще могут быть привычки, обычаи и поведение верующих, но ни в коем случае не Бог,**

равно как Коран или пророк Мухаммед". Масла в огонь подлила Голландия, лидер ультраправой парламентской партии которой **Герт Вилдерс** снял 10-минутный антиисламский фильм "**Фитна**" ("*Смутные времена*"), где *откровенно назвал Коран "фашистской книгой"* (в своем телеинтервью он подчеркнул: "*Я ненавижу политическую корректность. Не верю, что все люди равны. Зато верю, что наша европейская культура намного лучше, чем исламская*"). Голландца не испугала участь его предшественника, режиссера **Тео Ван Гога**, снявшего антиисламский фильм "**Покорность**", и которого в 2004 г. зарезал исламский экстремист. Противостояние свободы слова и религиозной нетерпимости продолжилось.

Здесь следует особо вспомнить историю известного британского писателя индийского происхождения и исламского вероисповедания **Салмана Рушди** (род. в Бомбее в 1947 г.; в 1964 году переехал в Англию, где получил британское подданство), заочно приговоренного к смерти иранским духовным лидером, 89-летним аятоллой **Рухолла Хомейни** за роман "**Сатанинские стихи**", изданный в 1988 г. Этот роман написан в жанре "магического реализма" и повествует о жизни в Лондоне двух индийских мусульманских актеров-иммигрантов, воплощающихся в различные религиозные образы. Некоторые действия романа автор переносит в Аравию эпохи зарождения ислама, где пророк, вопреки кораническим запретам, признает наряду с аллахом еще трех языческих богинь и вступает в связь с тремя проститутками, которые называют себя женами Посланника. Аятолла счел книгу кощунственной и вероотступнической, и 14 февраля 1989 г. (за несколько месяцев до собственной кончины) **издал религиозный эдикт - фетву, в которой назвал убийство Рушди богоугодным делом**, т.е. по существу призвал казнить автора. Он требовал от верующих: *«Обязанностью каждого мусульманина является использование всего, чем он владеет, его жизни и богатства для того, чтобы отправить Рушди в ад»*.

После смерти Рухолла его 50-летний преемник **Али Хоменеи** заверил, что смертный приговор в отношении Рушди останется неизменным, *"даже если он раскается и станет самым благочестивым человеком своего времени"*. Власти Индии, Судана, Сомали, Египта, Саудовской Аравии, Пакистана, Бангладеш, Малайзии, Индонезии и многих других мусульманских стран запретили издавать книги человека, оскорбившего их веру. В ряде исламских стран было введено тюремное заключение на срок до 3 лет и громадные штрафы за хранение книги. Британские мусульмане публично сожгли книгу, а от издательства потребовали извинений, изъятия романа, уничтожения всех копий и запрещения повторных изданий. В феврале 1989 было убито 6 человек и 100 ранено во время демонстраций против Рушди в Исламабаде, еще 12 было убито и десятки ранены в Индии. За голову писателя различные радикальные исламские организации назначили награды, величина которых доходила до 3 миллионов долларов. Преследованиям подвергались и все, кто брался издавать или продавать роман. От рук религиозных фанатиков погиб переводчик "Сатанинских стихов" на японский язык, были ранены итальянский переводчик и норвежский издатель, в Англии были взорваны бомбы у магазина, где книга была выставлена на продажу (позже, в 1990 г., взрывы прогремели еще в пяти британских магазинах, где продавалась книга). 7 марта 1989 года фетва привела к разрыву дипломатических отношений между Великобританией и Ираном (*эти отношения были восстановлены лишь спустя 10 лет, в 1998 г.*).

Рушди почти 10 лет вынужден был скрываться: он тайно переезжал с одной конспиративной квартиры на другую, и его круглые сутки охраняла полиция. Очередную волну недовольства в Пакистане (*в одном из его городов сотни человек сожгли чучело британской королевы и Рушди, требуя судить его по исламским законам*), Иране и Индии вызвало присуждение Рушди 16 июня 2007 года, по случаю дня рождения британской королевы Елизаветы, рыцарского титула с формулировкой "за служение литературе". За голову Рушди вновь было назначено вознаграждение. Тегеранская радикальная группировка "**Организация за увековечение мучеников мусульманского мира**"

предложила за убийство Рушди 150 тысяч долларов. Официальный представитель иранского МИД назвал присуждение рыцарства Рушди признаком исламофобии среди высокопоставленных британских чиновников и подчеркнул, что *"этот поступок доказывает, что нарушение святынь ислама отнюдь не случайно, а организовано и совершено при поддержке и под руководством ряда западных государств"*. 7 августа 2005 года в газете "Вашингтон Пост" была напечатана статья Рушди *"Время для реформирования ислама"*, в которой он предлагал мусульманам относиться к религии с исторической точки зрения, осознать, что она основана на легендах, а не на реальности, призывал к терпимости и непредубежденности, которые, по его мнению, повлекут за собой мир. Но, как показывает история, *призывы к разуму верующие не слышат и не хотят слышать, ибо ими движет одна слепая вера, разум их спит, а чувства, специально разжигаемые у верующих их жрецами, полны ненавистью к иноверцам и безбожникам*.

История Рушди позже повторилась в судьбе индийской писательницы *Таслимы Насрин*, за убийство которой мусульманская организация "Всеиндийский объединенный совет" объявила в 2007 г. награду (*"тому, кто отрежет женщине голову"*) в 11 тыс. долларов. Глава совета пояснил: *"Своей писаниной Таслима ввергла мусульман в позор. Надо бы ее убить и обезглавить. Ну, а тот, кто это сделает, получит от совета награду"*. Что же на этот раз мусульманам пришлось не по вкусу? Книга *"Стыд и позор"*, в которой писательница отразила нелегкий быт семьи индуистов, живущей в мусульманском окружении. "Умеренные" индийские мусульмане с одобрением отнеслись к другой идее - идее о сжигании книг писательницы и ее высылке из Индии, где она проживает. Женщине к такой ситуации было не привыкать, ибо на родине, в Бангладеш, ее казни требовали уже давно, а ее творчество там находилось под тотальным запретом. Невежество, нетерпимость и кровожадность мусульман не перестает поражать любого здравомыслящего человека. На Земле 21-ый век, а нравы людей, охваченных религиозным фанатизмом, находятся на уровне древнего мира или, в лучшем случае, средневековья. Даже отдельные, более сдержанные мусульманские организации Индии вынужденно отметили, что *"подобного рода награды выставляют всех последователей ислама в неприглядном свете"*.

Агрессивно распространяя, навязывая и отстаивая свое религиозное устройство мира, мусульмане исполнены крайнего презрения к человеческой жизни - своей собственной и тем более чужой, т.е. жизни человека, которая в цивилизованном, демократическом и свободном обществе составляет главную ценность. Они не боятся умереть, а потому не боятся и убивать неверных, всех и каждого - того, кого сочтут, с точки зрения своей религии, таковым. Они не останавливаются перед любыми жертвами со своей стороны, и тем более со стороны своих идеологических и политических противников. Яркий пример тому их *теракт 11 сентября 2001 г. против США*, в ходе которого 19 военных активистов экстремистской мусульманской группировки "Аль-Каида" в результате тщательно спланированных и подготовленных действий направили захваченные ими четыре самолета внутренних авиалиний США на две высотные башни Всемирного торгового центра в Нью-Йорке и на здание Пентагона вблизи Вашингтона (*четвертый самолет взорвался в воздухе над Пенсильванией, когда пассажиры попытались обезвредить бандитов*). Около 2800 человек погибли в Нью-Йорке, 184 – в Пентагоне и 40 – в Пенсильвании. Вместе с ними самоуничтожились все 19 террористов.

Трагедия вызвала печаль и скорбь в цивилизованных странах мира, но бурную радость среди населения ряда мусульманских стран (*хотя сами правители этих стран и выразили лицемерно свое соболезнование гражданам США*). В Египте, Ираке, Йемене, на палестинских территориях их жители, наблюдавшие по телевидению акт террора и беду американцев, аплодировали и кричали: *"Так им и надо!"* (в городах на Западном берегу реки Иордан и в секторе Газа владельцы кафе и закусочных объявили "день открытых дверей" и угощали бесплатно всех гостей по случаю большого праздника –

одномоментной гибели тысяч мирных американцев). Именно с момента этой не американской, а по существу мировой трагедии, **ислам стал главной мировой религией и главной религиозной опасностью для свободы и демократии в мире**. Теракт породил ответные силовые действия США и их союзников, которые привели к вторжению коалиционных войск в талибанский **Афганистан** в 2001 г. (под предлогом борьбы с “Аль-Каидой” и ее главой Бен Ладеном, которых “приютили” талибы), в **Ирак** правления Саддама Хусейна в 2003 г. (под фальшивым предлогом связи Саддама с “Аль-Каидой” и наличием у него “спрятанного” оружия массового поражения), а позже к политическому, идеологическому и военному вмешательству во внутренние дела других ближневосточных авторитарных стран: **Тунис** правления Бен Али, **Ливию** Муаммара Каддафи, **Египет** Хосни Мубарака, **Сирию** Башара Асада. В результате до сих пор, спустя много лет, в Афганистане, Ираке, Ливии, Сирии, Египте продолжается кровавая этническая и религиозная междоусобица, и эти страны не могут преодолеть тот хаос, в который их ввергло западное иностранное вмешательство.

За последнее десятилетие, начиная, например, с **теракта 7 июля 2005 г.** британских исламистов в лондонском метро, когда погибло 52 человека и сотни были ранены, в разных странах мира произошли сотни новых кровавых исламских нападений на посольства, отели, культовые сооружения, больницы, школы, рестораны, рынки и другие места общественной жизни, в которых погибли сотни тысяч мирных граждан различной национальной и религиозной принадлежности. Одно из последних таких нападений произошло **30 января 2015 г.** в шиитской мечети г. Шикарпур на юге Пакистана, где в результате теракта суннитских экстремистов погибло более 60 шиитов (за последние 2 года в суннитском 146-миллионном Пакистане, где шииты составляют лишь 20% верующих, погибло свыше 800 их единоверцев). Исламисты всегда готовы убивать всех неверных, включая женщин, детей, стариков, и тех своих единоверцев, которые принадлежат к конкурирующим ветвям ислама или нарушают законы шариата. В январе 2015 г. мир потрясла очередная иракская трагедия, когда исламисты ИГ убили 13 школьников только за то, что те, вопреки религиозным запретам, смотрели по телевизору футбольный матч. Для совершения своих злодеяний радикальным мусульманам не требуются особые предлоги, не нужны “провокации” словом или карикатурой со стороны иноверцев или безбожников (*хотя сами исламисты в душе их приветствуют, так как это дает им удобный повод для нагнетания ненависти, агрессии и выплескивания их в окружающий мир*). **Призывы адвокатов исламских агрессоров “не провоцировать мусульман”, “уважать их чувства”, держать рот на замке, преклоняться перед исламом и его “святынями”, выглядят на фоне того, как сами мусульмане относятся к современной человеческой цивилизации, ослиным ревом, пытающимся заглушить спокойную, но уверенную поступь правды.** Если верующие ислама требуют уважения к себе, они должны научиться, прежде всего, уважать другие идеологии и свободы, включая идеологию атеизма (*что для ислама подобно самоубийству*).

Расколота цивилизация: что делать?

Современный человеческий мир расколот на части по различным основаниям: экономическим, политическим, военным, этническим, национальным, идеологическим и религиозным. Последняя, религиозная основа раскола общества, особенно опасна, ибо она апеллирует к сознанию и чувствам людей, которые искусным и злонамеренным образом всегда могут быть направлены в интересах отдельных групп населения, но вопреки всему остальному человечеству. **В современном мире главная религиозная угроза свободе и демократии исходит со стороны ислама, в первую очередь его радикальных направлений, которые уже господствуют во многих мусульманских странах** (если не в виде государственной религии, как, например, в Саудовской Аравии, то религии

значительной части населения этих стран). **Исламофобия неисламского населения планеты вполне обоснована историческими событиями последних десятилетий.**

Исламу, как мировой религии, пока как-то противостоит другая мировая религия - христианство. Но христианство за две тысячи лет своего существования деградировало, находится в упадке и на пороге естественной смерти в ближайшие пару-тройку столетий (в свое время христианство, как и ислам, обладало огромной энергией религиозной нетерпимости и ненависти, концентрировавшейся в призывах Христа: **“Не думайте, что Я пришел принести мир на землю; не мир пришел Я принести, но меч... Кто не со Мною, тот против Меня”**). Ислам же, наоборот, набирает силу, увеличивает количество своих сторонников среди человеческого стада (*они по своему невежеству называют себя “избранными”*), расширяет и углубляет свою мировую экспансию. В первую очередь под угрозой установления господства ислама находится Европа. В средние века она выдержала военную агрессию мусульман со стороны Османской империи. Теперь же аналогичная исламская агрессия приняла ползучий и затяжной характер под видом исламской эмиграции в Европу из мусульманских стран, которых европейцы когда-то имели своими колониями и откуда щедро черпали природные блага для своих метрополий (*не наступает ли плата за неприглядное прошлое?*). Ошибочная европейская политика для мусульманских иммигрантов начинает сегодня приносить свои непредвиденные и горькие плоды.

Возникает вопрос: **“Что делать?”**. Во-первых, **европейцам следует раскрыть свои глаза, снять шоры и, “раскинув мозгами”, осознать не придуманную, а реальную угрозу мировой исламской экспансии.** Разве недостаточно было бесчисленного количества исламских актов вандализма, варварства и террора для осознания всей глубины этой опасности? Европа пережила страшные годы средневековых религиозных войн и безумств инквизиции, вынеся из того времени осознание подлинной ценности человеческой жизни, свобод и демократии. Сейчас эти выстраданные достижения западного мира находятся в опасности. Их надо защищать и защитить! Иначе европейской цивилизации придется повторно, причем в более ужасном виде, пережить и заново усвоить все уроки средневековья.

У ислама есть испепеляющая, варварская, дикая вера. Ей сегодня неспособна противостоять другая религиозная вера. Этой абсурдной вере может и должен противостоять лишь разум современного человека. **Сегодня исламскому мировоззрению и мирозерцанию может и должно противостоять только другое, самое могучее мировоззрение и мирозерцание в мире - атеизм.** Он, в отличие от всех религий, адекватен реальному миру. Он является естественным могильщиком всех религий, включая ислам. Ему, его разумным, научно обоснованным доводам и доказательствам не может противостоять разум любого человека, разве только того, кто лишен самого такого разума или у которого разум ослеплен огнем веры. Человеческая ослиность велика (*особенно у “избранных”!*), но развитие мира, его глобализация и информатизация неизбежно, раньше или позже, ведут к пробуждению разума у всех людей, в том числе и у мусульман. Взаимопроникновение культур и знаний невозможно остановить и задержать самыми жестокими и варварскими законами шариата. Ислам, как и все другие религии, обречен на историческое исчезновение вместе во всеми своими измышленными “святынями” и “священными писаниями”, которые в лучшем случае сохранятся лишь в музеях будущего как доказательства существования в истории человечества периода темноты и невежества. Эти артефакты станут подобны музейным экземплярам костей динозавров и каменных или терракотовых идолов первобытных язычников - идолов, аналогичных тем племенным аравийским божкам, фигурки которых мусульмане выбросили на помойку из языческой Каабы в Мекке в начале 7 века.

Поэтому, и во-вторых, **европейская цивилизация должна не просто сберечь, а кардинально усилить свой светский, нецерковный, мирской, гражданский характер.** Ряд европейских стран, включая Францию и Италию, в последние годы приняли

правильные законы, запрещающие в школах и общественных местах демонстрировать гражданам свою религиозную принадлежность в виде ношения религиозных одеяний и предметов культа (*хиджабов, паранджи, нательных крестов, икон, распятий и т.д.*). Но этого явно недостаточно. Возможно, следует подумать о введении моратория на новое строительство в крупных городах культовых сооружений (*мечетей, храмов, церквей*), нарушающих исторический облик городов и их светский вид. ***В школах необходимо ввести курс наук, которые прямо касаются формирования светского мировоззрения подрастающего поколения.*** Это не должны быть религиозно направленные учебные предметы типа “Религиоведения” или “Основы религиозной (*исламской, православной, католической*) культуры”, а ***философско-религиозно-атеистические курсы “Религия и атеизм”, в которых открыто, подробно и доказательно рассматривается историческое противостояние двух мировоззрений - религиозного и атеистического (материалистического).*** В обществе в целом должна быть усилена пропаганда атеизма путем издания соответствующих журналов, книг, плакатов с критикой религий, невежества, предрассудков, но возвышением при этом человеческого разума, направленного на научное познание мира и самого человека. Если этого не делать, если религиозной свободе не противопоставить свободу атеизма, то религиозное зомбирование людей продолжится, и проблемы светскости государств окажутся под большим вопросом (*по существу, светскость государства изначально, по умолчанию, предполагает преобладание в обществе атеизма, т.е. безбожия, что следует прямо признать*). Расходы общества на умственное, мировоззренческое просвещение своих граждан ничтожны по сравнению с затратами на защиту и ликвидацию религиозных угроз и трагедий. Давно пора сделать правильный государственный выбор: религия или атеизм? Религия может и должна остаться лишь частным делом самих граждан, остаться до тех пор, пока граждане сами, по собственной воле не приведут свой разум в активное, мыслящее, критическое состояние.

В обществе все аспекты его жизни связаны друг с другом. Поэтому решение проблемы радикализации религиозного мировоззрения населения зависит одновременно от решения таких важнейших проблем, как ***социальная справедливость и честность*** (*единые законы для всех граждан, независимо от их расы, национальности, вероисповедания, и, прежде всего, отсутствие для них двойных стандартов: отдельно для “своих” и отдельно для “чужих”, отдельно для верующих и отдельно для безбожников*), ***обеспечение равных прав различных групп населения на образование, труд и социальные гарантии*** (*необходимо исключить социальное иждивенчества иммигрантов, они все должны заработать собственным трудом, а не становиться социальной обузой для общества: не можешь на равных конкурировать с другими гражданами - уезжай!*). Многих молодых людей к радикализации своего религиозного мировоззрения, полученного в семье и не развеянного в школе (*вот где кроются первые ошибки светского образования!*), толкает ***разочарование в нравственных идеалах*** того общества, в котором они живут, ***отчужденность от общественной жизни*** (обитание в городских гетто), ***отсутствие возможностей для своего дальнейшего развития и построения счастливой жизни*** (*такие условия и возможности надо создавать, но не дарить на блюдечке с голубой каемочкой*). Поэтому они ищут себя среди банд себе подобных отщепенцев, создавая реальную угрозу жизни того общества, которое стало для них не второй матерью-родиной, а мачехой. ***Европейцам следует глубоко задуматься о тех нравственных и жизненных ценностях, которые они сегодня предлагают своим гражданам и “принятым в семью” иммигрантам.*** Напрасно думать, что все эти европейские, или общечеловеческие, ценности уже четко сформулированы, достаточны и полны. Чего-то существенного им не хватает. Чего? Пусть вместо получения готовых рецептов европейцы сами серьезно задумаются об этом!

Минск, 7 января - 5 февраля 2015 г.

РАЗДЕЛ ПЯТЫЙ

ФИЛОСОФИЯ АТЕИЗМА И РЕЛИГИИ

- 5.1 Сказка о Никто по фамилии Ничто.** Тысячелетние споры: существует Бог или нет? Методы доказательства. Об отсутствии научных и несостоятельности философских и теологических доказательств бытия Бога.....561
- 5.2 Разум против религии.** Основы философии реального мира, или материализм против идеализма586
- 5.3 Зачем государству религия?** Борьба атеизма с религией за господство в сознании человека и общества628
- 5.4 Глупость в законе, или растоптанный разум.** Российский закон о защите чувств верующих и ...богов - закон “с душком”, которому 2,5 тысячи лет643

5.1 СКАЗКА О НИКТО ПО ФАМИЛИИ НИЧТО

Тысячелетние споры: существует Бог или нет? Методы доказательства. Об отсутствии научных и несостоятельности философских и теологических доказательств бытия Бога

Эпиграф:

*“Этот космос один и тот же для всех,
не создал никто их богов, никто из людей,
но он всегда был, есть и будет вечно живой огонь,
мерно возгорающийся, мерно угасающий”*

*Др.-греч. философ Гераклит Эфеский
(554-483 до н.э.)*

Содержание:

Присказка, или диалог философа с верующим - Введение - Как доказать несуществование “чего-то”? - Как доказать существование “чего-то”? – Философские попытки обоснования идеи Бога – Теологические “доказательства” существования Бога – Доказательства через чудеса – Вот и сказке конец

Присказка, или диалог философа с верующим

“Кто создал эту необъятную Вселенную?” – спросил философ у верующего. “Никто” – ответил тот. “А кто такой этот Никто?” – “Ничто”. “Почему Никто есть Ничто?” – “Он дух, бесплотный и невидимый”. “Что убеждает тебя в его существовании?” – “Мои чувства”. “А им можно доверять, они не обманывают тебя?” – “Я им верю”. “Из чего Никто сотворил весь мир?” – “Из ничего”. “А такое разве возможно?” – “Если веришь, возможно все, невозможного нет”. “А ты-то сам кто?” - “Верующий человек”. “И кто же тебя породил?” - “Тот же Никто”. “Что ты значишь для Никто, творца твоего?” – “Ничто”. “А для тебя что значит Никто?” - “Все”. “Почему он для тебя Все?” - “Потому, что я ничто”. “А ты не желаешь стать Нечто?” - “Нет”. “Почему?” - “Это лишит меня веры в Ничто”. “А зачем она тебе, эта вера?” - “Чтобы не думать и не отвечать за свои дела”. “А кто же за них отвечает?” - “Никто, который есть Ничто”. “И как же он отвечает за дела человеческие” – “Судит, милует, страшит и наказывает”. “Как ты отличаешь в речи, в слове себя ничто от того Ничто, который управляет тобой?” - “Того Никто-Ничто я назвал Богом. По прозвищу и отличаю”.

Введение

С распадом СССР и угасанием коммунистической идеологии (*надолго ли?*) вместе с нею *из жизни общества стало выдавливаться научное атеистическое мировоззрение, а на его место утверждаться, причем при активной поддержке государства, религиозное мировоззрение.* Вместе с тем, никто пока не отменял *основной закон* (конституцию) России, Беларуси или Украины, в котором декларируется *светский характер государства* и который должен распространяться на все сферы его

деятельности, в том числе образование, науку и культуру. Сегодня же все средства массовой информации указанных стран, включая прессу, радио, телевидение, усиленно рекламируют религиозную идеологию и так называемые “христианские” или “исламские” ценности, полностью игнорируя и подавляя противоположные, антирелигиозные и антиклерикальные, научные взгляды на религию и ее роль в жизни общества. Из средней школы вытесняются естественнонаучные предметы (*астрономия, эволюционная биология*), формирующие в молодом сознании развернутую научную картину мира, а на смену им приходит “Божий Закон” и другие религиозные и псевдонаучные опусы.

Религиозная эйфория, охватившая с подачи государства гражданское общество, становится опасной для его будущего, что демонстрирует рост судебных и гражданских конфликтов на религиозной почве, затрагивающих науку, образование, культуру, производственную и бытовую деятельность людей (*количество конфликтов возросло после принятия в России в июле 2013 г. одиозного “закона о защите чувств верующих”*: *церковные иерархи и их паства стали трактовать как “оскорбление верующих” любое свободное слово, направленное не только на критику религии и церковной власти, но и заключенное в светском самовыражении и самоутверждении творческих личностей – писателей, блогеров, режиссеров, артистов, художников, ученых*).

Не стоит забывать уроки истории, которые вскрывают истинную роль религии в бедах человечества. Это и религиозные погромы (*еврейские, христианские, мусульманские*), и фанатическое уничтожение памятников общечеловеческой культуры (*языческих или иноверческих храмов, скульптур, картин, фресок*), сжигание рукописей и книг, а заодно и их авторов (*философов, писателей, ученых*), охота на “ведьм” и “колдунов” (*простых людей, выделявшихся среди окружения своими способностями*), религиозные войны (*“крестовые походы” внутри Европы и за ее пределами*), инквизиционные преследования (*еретиков, иноверцев, безбожников*), кровавый религиозный террор, торможение светского характера развития общества, противодействие прогрессу науки, насаждение ущербной идеологии всеобщего единомыслия, религиозное насилие над человеческим духом (*свободой мысли, слова и т.п.*).

К чему в современном мире приводит религия, особенно в ее крайних, радикальных и фанатичных проявлениях, показывают многочисленные антиатеистические процессы, которые постоянно происходят в ряде стран мира. Людей бросают в тюрьмы и казнят за критику религиозных догм, публичную защиту атеизма, желание мыслить и говорить по-своему. Средневековая инквизиция под новыми вывесками продолжает жить в этом мире и творить свои черные дела. Сотни миллионов безграмотных и невежественных людей, охваченных направленным, подогреваемым властями религиозным безумием, готовы перевернуть весь мир и утопить его в крови, уничтожив всех здравомыслящих людей, которые не поддерживают их радикальные архаичные религиозные установки. Исламский джихад, подготовленный западными странами совместно с США для борьбы с неудобными им правителями и государствами, погрузил Тунис, Ливию, Египет, Ирак, Сирию и другие страны Леванта в хаос и мрак. Христианские священники нагло демонстрируют на весь мир свое педофильство, гомоманию и ненасытную корысть, а православные церкви грабят имущество друг друга (*в частности, на Украине*), превращаясь при поддержке государственной власти в крупнейших земельных собственников и олигархов. Хороша же религия, приносящая в мир не гармонию и единство, но противостояние и разлад, не мир и спокойствие, но конфликты и войны. Собственно, по-другому и быть не могло, так как изначально и повсеместно практически любая религия строилась на невежестве, лжи, страхе и беспрекословном подчинении людей авторитарной власти жрецов или правителей государств.

Религия начинается с утверждения о том, что существует Господь Бог, который создал этот мир и человека в нем - так называемую “божью тварь”.

Тысячелетия идут непрекращающиеся споры о том, так есть ли Бог на самом деле или он является только людской выдумкой. Вспоминается газетная цитата одного известного в прошлом белорусского футбольного тренера о том, что **“самая большая дурость – думать, что Бога нет”**. Футбольному тренеру простительно такое непрофессиональное заявление, поскольку он всю жизнь работал больше ногами, чем головой, и не получил даже мало-мальского представления, не говоря о научных знаниях, по естественной, природной эволюции мира и человека, объясняющей происхождение жизни, человеческого сознания и религиозного мировоззрения.

В современном обществе необходимо повсеместно представлять широкой массе людей альтернативную, научную точку зрения на основные вопросы бытия мира и человека. В противном случае мир постепенно скатится обратно в средневековье, что наблюдается уже сегодня. Люди начинают массово верить в магию, колдовство, заговоры, подделывания, астрологию, хиромантию, нумерологию, другие глупости и лжеучения, давно изобличенные наукой, но продолжающие, тем не менее, процветать в обществе дезориентированных и напуганных непредсказуемой жизнью людей. Появляются новые лжепророки и мессии, создаются новые секты, в которые тысячами вовлекаются массы людей, лишенных, несмотря на полученное среднее и даже высшее образование, здравого смысла и способности критически мыслить (*это свидетельствует о современном качестве такого “образования”!*). В обществе идут при активном участии государства и всех его структур (*администрации президента, правительства, парламента, судов, прокуратуры, полиции, армии, воспитательных и образовательных институтов*) процессы массового оболванивания и зомбирования людей с использованием религиозной идеологии, усиленной современными средствами глобальной коммуникации. Молчать об этом - значит способствовать процессам деградации если не человеческого общества в целом, то славянского мира точно. Но мало говорить о самих наличествующих явлениях. Надо видеть их корни, а они лежат в религиозном мировоззрении, которое общество и семья пытаются сегодня насильно внедрять в души людей с малых лет.

Каждому мыслящему человеку стоит задать себе прямой вопрос: а существует ли Бог и можно ли это доказать? Если его нет, то зачем впадать в идолопоклонство и верить в пустые людские измышления, пусть они даже и существуют тысячелетия (*тысячелетия люди верили и в то, что Земля плоская, стоит на месте в центре ограниченной Вселенной, а вокруг нее вращается Солнце и звезды, прибитые гвоздями к внешней небесной сфере*). А если же Бог существует, то, видимо, это можно доказать многими способами, в том числе и научными. Итак, **какие же сегодня имеются возможности доказать наличие или отсутствие Бога в реальном мире, в том мире, в котором проходит краткая, быстротечная человеческая жизнь?**

Как доказать несуществование “чего-то”?

Этот парадоксальный вопрос имеет какой-то смысл только в связи с наличием в сознании человека этого самого **“чего-то”**, или **“нечто”**. Внутренние, умственные, выраженные в виде образа или умозаключения представления о “нечто”, или эти же представления, воплощенные человеком во внешней, вещественной, материальной форме (*в рисунке, в изделии*), есть для большинства людей уже **первое и самое главное доказательство существования данного “нечто”**: **“Мыслью или изображаю нечто – значит оно существует!”**. Этому утверждению иногда предшествует и такая логически порочная цепочка рассуждений: **“Человек реален? – Реален! Его сознание реально? – Реально! Следовательно, реально и то, о чем человек мыслит, т.е. содержание его мышления!”**. Следуя этой формальной логике, надо признать существующим все то, о чем когда-то думало, думает сегодня и будет думать завтра все человечество и каждый его индивид в отдельности (*некоторые легко доверчивые люди полагают, что якобы существует некое энергоинформационное поле, называемое коллективным разумом или*

эгрегором, которое сохраняет на протяжении тысячелетий весь тот мыслительный мусор, который произвели все предыдущие поколения человечества). В частности, придется, видимо, признать соответствующим реальности и содержание бреда сумасшедшего или алкоголика, впавшего в белую горячку, наркомана, обколотившегося наркотиками, или дикаря, вошедшего в транс под ритмичные удары бубна и танцы у костра. И уж конечно придется признать истиной содержание речей священников, торжественно провозглашаемых ими с амвона. А почему бы и нет? Разве их сознание не реально? **Ври – не ври, а все сойдет за правду.**

Действительно, кое-что из того, о чем размышляют люди, с их же помощью становится реальностью, воплощается в жизнь, получает свое бытие. Так, еще в древности были изобретены, отсутствовавшие до того в природе, колесо, лук, топор, нож, колесница, корабль, а в новейшее время – автомобиль, самолет, ракета, телевизор, компьютер и многое другое, без чего мы сегодня не представляем своей жизни (как тут не вспомнить библейскую вседомудрость **“что было, то и будет; и что делалось, то и будет делаться, и нет ничего нового под солнцем”**, Екк.1:9, которая выдает желаемое за действительное). Но, вместе с тем, какие только безумные фантазии и химеры ни рождались в головах людей. Они нашли свое отражение в бесчисленных мифах и сказках, суевериях, предрассудках и вероисповеданиях, а сегодня заполнили прессу, телевидение, кинематограф и интернет в виде страшных историй в духе “фэнтези” с различными чудовищами, драконами, вампирами, колдунами, ведьмами и другими адскими существами. Все эти бесчисленные мыслительные конструкции не стали новой реальностью, несмотря на свое существование (иногда на протяжении многих веков) в головах людей, а в лучшем случае получили свое рукотворное, вещественное выражение в том или ином материальном носителе в виде текстов или других виртуальных, безжизненных образов - артефактов. Следовательно, не все то, что человек мыслит, может существовать вне его сознания и вне овеществленного человеком же **форм-образов-отпечатков-следов этого сознания**, т.е. стать живой, самостоятельно действующей реальностью. Значит, **“ничто”, мыслимое человеком и существующее в его голове, может не существовать в реальном мире, т.е. превратится в действительности в “ничто” - полное отрицание “ничто”**.

Таким образом, имеется значительное **отличие содержания сознания от содержания внешнего материального мира**, и поэтому плоды сознания нельзя слепо, некритически отождествлять с действительностью. Здесь действует **закон сознания**: **“Содержание мышления человека может как соответствовать реальному миру, т.е. правильно его отражать в голове человека, так и не соответствовать этому миру, порождая в голове человека (закономерно, случайно или преднамеренно) нереальные, фантастические мыслительные комбинации”**. Иными словами, сознание одновременно является и **реальным (материальным - по своему материальному носителю)**, и **нереальным (идеальным - по своему содержанию)**. История и опыт показывают, что **меньшая часть идеальных конструкций сознания соответствует реальному миру, а большая часть (возможно, свыше 99%) – нет, т.е. является отходами мышления, пустой породой, мусором, фикцией**.

То, какие фантазии человека могут быть воплощены в действительность, а какие пополняют бесконечный список его многовековых ничтожных потуг и спекуляций (или соответствующих им рукотворных, но мертвых материальных воплощений, т.е. идолов), определяют **законы природы и реального мира**, существующие и действующие помимо человека, независимо от него, но в том числе и через него (пока живет человечество). **Если человек знает и придерживается этих законов, то он может предвидеть результаты своей деятельности и свести к минимуму вредное воздействие на свою жизнь собственных или чужих пустых домыслов и всеобщего идолопоклонства людей**.

Древнегреческий философ **Протагор** (480-410 до н.э.), последователь диалектика Гераклита из Эфеса, странствующий софист и выдающийся учитель риторики, утверждал, что **“человек – мера всех вещей: существующих – что они существуют, несуществующих – что они не существуют”**. Понятно, что человек может быть мерой существующих вещей, так как способен их познать, сравнить и оценить по каким-то собственным критериям (*“все познается в сравнении”*). Но, как же он может быть мерой вещей, которые не существуют? Уже в те древние времена мудрый Протагор прекрасно понимал, что человек способен создавать разнообразные образы вещей в своем мышлении, причем некоторые из них он может воплотить в жизнь, а другие так и останутся в его голове пустыми формами, лишенными в силу тех или иных причин возможности стать реальностью. Следовательно, **человек действительно может быть мерой не только существующих, но и несуществующих вещей**.

Для глубоко верующего человека боги, ангелы, демоны, бесы, сатана, души умерших, ад и рай представляют собой **“нечто”** и существуют для него не только в его собственной голове, но и во внешнем мире, по крайней мере, в той его “скрытой” части, которую верующий при своей жизни сам никогда не видел и не ощущал (*он полагает, что будет “жить” в этом тайном, потустороннем мире после смерти*), но о существовании которой его убеждают религия, “священные книги”, “чудеса”, жрецы и массы других верующих. Под психическим давлением религиозного окружения он и впрямь готов признать навязываемые ему архаичные сведения за правду, а посредством самовнушения убедить себя в реальности того, что таковым на самом деле не является. **Атеисты же понимают, что бесконечная Вселенная материальна** (в том числе материальны по своему носителю дух, сознание, мышление человека), **в природе нет сверхъестественных сил** (есть материальные силы, которые еще не полностью изучены и поняты наукой), **нет богов, их небесных помощников и противников** (но это не исключает наличия жизни и цивилизаций в далеких звездных мирах), **т.е. все религиозные сущности являются “нечто” лишь в сознании верующего человека, но превращаются в “ничто” вне этого сознания**. Атеисты, обращаясь к верующим, пытаются последним показать их ошибку, их заблуждение, но в ответ слышат: **“Мы вам не верим! Докажите, что Бога нет!”**.

Все, что существует в природе, включая зримый и скрытый мир (*мир вещества и мир поля*), может быть познано человеком, определено и названо. **Человек способен доказать существование всего того, что действительно существует в реальном мире. Для этого он использует опыт, эксперимент, чувства, разум и науку. Доказывать отсутствие в природе того, чего в ней нет, является бессмысленным занятием, так как по определению, “чего нет - того нет”**. Если же кто-то утверждает о наличии в природе какого-то “нечто”, то он должен показать и доказать реальность этого “нечто”, т.е. **смысл имеет вопрос не об отсутствии “нечто”** (назвал “нечто” - уже неявно признал его существование, по крайней мере, в сознании), **а, наоборот, о его присутствии в реальном мире, о его бытии**.

Это **требование положительного знания** относится не только к религии, но и к любой области деятельности человека, включая науку: **говоришь о каком-то явлении природы - докажи, что оно имеет место** (сколько в истории науки было отсеяно гипотез о явлениях и предметах, которые оказались на поверку несуществующими!). Поэтому в области религии разумный вопрос должен быть сформулирован так: **“Докажите, что Бог существует”** (раз вы мысленно представили себе сверхъестественную силу, назвали ее богом, наделили ее некими умозрительными качествами и свойствами, то теперь докажите, что она имеется в реальном мире, а не является лишь вашим измышлением). **Если Бог существует, то его существование можно доказать различными способами, включая науку, но если он не существует, то никакие ухищрения не позволят доказать его бытие, как бы это кому-то ни хотелось**. А невозможность доказать бытие Бога автоматически удаляет его из

реальности (впрочем как и любое другое гипотетическое явление, не нашедшее себе подтверждения на практике) или, в лучшем случае, превращает его из “абсолютной истины”, которой поработаны верующие, в недоказанную и очень сомнительную гипотезу.

Вопрос о доказательствах существования Бога верующие должны отнести уже не к атеистам, а к себе самим, так как атеистам хорошо известно, что проверенных, обоснованных и достоверных доказательств бытия Бога нет, несмотря на тысячелетние потуги всех богословов и церковников всех религий вместе взятых найти такие доказательства. Более того, атеистам, как и всем здравомыслящим людям, известен другой, не божественный, естественный путь происхождения и эволюции мира и человека, который дает достоверные, проверенные опытом и наукой ответы на все вопросы, связанные с человеком и его сознанием.

В рамках этого пути известна, в частности, **религиозная эволюция сознания человека:** признание им вначале реальностью **духов предков и духов тотемных животных**, далее **духов природы** (воды, земли, огня, ветра, планет, звезд), переход от них к **множеству богов** (в шумерско-аккадской мифологии 4-3 тыс. до н.э. насчитывалось более 3600 богов), далее **сужение сонма богов** до нескольких десятков с выделением среди них **главных, верховных божеств** (боги добра и зла зороастрийцев во главе с Ахурой Мазда и Ахриманом, боги-олимпийцы древних греков и римлян во главе с Зевсом-Юпитером) и, наконец, появление **единобожия** (Яхве у иудеев, Святая Троица у христиан, Аллах у мусульман, Будда у буддистов махаяны). Ясно, что развитие религии было связано с многотысячелетней эволюцией человеческого общества и сменой социально-экономических формаций, требовавших соответствующих изменений религиозных взглядов людей, согласования их с господствующей формой общества. Поэтому **понятна сверхзадача теологов доказать существование того, чего нет, что по существу является лишь плодом человеческого воображения и результатом манипулирования человеческой психикой в интересах правителей и жрецов на протяжении всей истории человечества.**

Следует заметить, что **сама по себе вера людских масс в бога, а также их бурная религиозная деятельность** (храмы, иконы, статуи, обряды, молитвы, таинства, жертвоприношения и т.п.), **не являются доказательством бытия бога**, а лишь свидетельствуют о том, что **людские массы, охваченные невежеством, религиозными или другими утопическими** (социальными, национальными, этническими, групповыми) **идеями, готовы на любые глупости, подлости, безумства и преступления.** Так, например, исламский фанатик, отрезая голову своей жертве, убежден, что это не он казнит человека, а его руку направляет в священном убийстве сам Аллах, требующий ради веры и блага верующих покарать иноверца или отступника в соответствии с догмами Корана (так религиозная идея трансформируется в реальное убийство через зомбированное сознание верующего мусульманина). Радикальный ислам с его бредовой идеей всеобщего джихада и построения всемирного халифата, управляемого жестокими средневековыми законами шариата, сегодня как никогда демонстрирует сущность религиозного мировоззрения и его опасности для жизни всего человечества.

Итак, парадоксальный вопрос: **“Как доказать несуществование чего-то?”** (его парадокс в том, что, с одной стороны, уже само по себе именование “чего-то” предполагает его “существование” – ибо как именовать то, чего нет и о чем ничего не известно, а, с другой стороны, требуется одновременно доказать несуществование этого “существующего”, но данное противоречие кажущееся, ибо существование “чего-то” относится к сознанию, а его отрицание - к реальности) следует заменить **правильным, научно поставленным вопросом: “Как доказать существование чего-то?”**.

Как доказать существование “чего-то”?

Сталкиваясь с непонятными явлениями реального мира, пытаюсь познать и понять их, человек в первую очередь строит *догадки*, позволяющие хотя бы в первом приближении объяснить новые наблюдения и связать их с ранее накопленными знаниями. ***Тяжкий путь научного познания – это накопление и освоение знаний, ранее добытых поколениями предшественников, наблюдение и осмысление новых явлений, попытка их первоначального объяснения посредством догадок и интуиции, выдвижение гипотез, их проверка и исключение, создание теории, проведение экспериментов, подтверждающих или опровергающих теорию, модернизация теории с выдвижением новых гипотез, повторение экспериментов, накопление новых опытных данных и т.д.*** Ничего подобного человечество, увлеченное своим религиозным видением мира, не знало, не умело и не могло делать на протяжении тысячелетий своей эволюции, вплоть до 17-го века - начала Нового времени. С того момента прошло всего-навсего четыреста лет - миг в человеческой истории. Тем не менее, за этот последний период естествознание сумело накопить огромное количество научных, многократно проверенных, точных и достоверных знаний, которые позволили ученым по-новому взглянуть на реальный мир и человека в нем.

До этого же времени в мире безраздельно царствовала религия, мрачное наследие которой до сих пор угнетает человеческий разум и чувства, подавляет личную и общественную свободу человека. В прошлое время религия и ее институты долго не нуждалась ни в каких доказательствах существования бога (богов), ***настолько глубоко религиозная картина мира была внедрена в массовое сознание людей, представлялась им понятной, естественной и привычной*** (речь не идет о самых передовых и смелых мыслителях – первых атеистах, которые задолго до появления христианства и ислама, еще в 5 в. до н.э. в Древней Греции, в условиях многобожия, или язычества, выдвинули обоснованные сомнения в существовании богов). Тем не менее, в Западной Европе уже ранняя средневековая схоластика 9-12 вв. пыталась рационализировать религиозное учение, соединив христианское богословие с идеалистической философией Платона и неоплатоников (*Плотина, Порфирия, Ямвлиха, Прокла*), а в 13 в. схоластика в лице Альберта Великого и его ученика Фомы Аквинского построила свою философскую систему защиты религии и рационального доказательства истинности католического христианства (*томизм*) на базе омертвленной и выхолощенной философии Аристотеля. В своей энциклопедической книге “*Сумма теологии*” (1265-1273 гг.) Фома привел и ***первые 5 доказательства существования бога*** (см. ниже). После него такие доказательства множились в философской и религиозной литературе как грибы после дождя (*например, итальянский философ-пантеист Джордано Бруно на суде инквизиции в 1592 г. сообщил о своей лекции, прочитанной им в 1581 г. в Париже и имевшей громадный успех у католических слушателей, в которой содержалось 90 доказательств существования бога*).

Как обычно формируется доказательство существования какого-то явления, которое человек наблюдает в реальном мире? Его сознание рождает некую идею относительно наблюдаемого, и он соотносит ее с реальным явлением, определяя, соответствует ли эта идея реальному событию или нет. Если не соответствует, то человек генерирует новую идею и вновь ее сверяет с действительностью. И так он может поступать достаточно долго, отбрасывая множество негодных идей, пока не сформирует ту единственную, которая удовлетворительно объясняет наблюдение.

Но как человек доказывает бытие того гипотетического явления, которое отсутствует в реальности, образ которого родился в человеческом сознании и отражает лишь результат его причудливой игры воображения. ***Человек начинает сравнивать новую идею уже не с реальностью, а с собственной первоначальной выдумкой.*** Причины такой исходной, базовой выдумки могут быть различны и иметь социальный, политический, экономический, психологический, психический, медицинский, семейный или личный характер. ***Но как произвольна эта первая выдумка, так же произвольны и***

все последующие доказательства ее бытия, ибо отсутствует сам реальный объект, с которым только и возможно сверять все идеи, определяя их истинность или ложность и соответственно принимая их или отвергая. Можно бесконечно наращивать чисто умозрительные аргументы в защиту каждой новой выдумки, строить глубокомысленные теории, но это не придаст таким мыслительным конструкциям ни веса, ни силы, ни истинности. *Если за идеями нет реалий, нет возможности проверить мыслительные конструкции на соответствие реальному миру, то плоды их - не плоды, все они в конечном итоге останутся пустой игрой воображения и набором слов, который можно назвать вздором, чушью, ахинеей, абракадаброй, галиматьей и белибердой.* Такие совершенно равноценные горы пустых идей можно множить до бесконечности, сравнивая их друг с другом и делая не менее пустые выводы о преимуществах той или иной конструкции, но все они не стоят и выеденного яйца. Все религии, все вероисповедания, все секты стоят в этом смысле друг друга (*ни одна из них не лучше другой*), и все они проповедают идеи, основанные на исходных догмах, которые не соответствуют реальному миру, т.е. являются ложью. Когда-то человечество это непременно поймет. А пока еще человеческий разум спит, несмотря на то, что люди пытаются гордо именовать себя *Гомо Сапиенс – Человек Разумный*.

Но обратимся к тем философским и теологическим “доказательствам” бытия Бога, которые человеческая фантазия, простодушие, невежество и глупость массово плодили в бесчисленных сказках и сочинениях “великих мыслителей” на протяжении многих веков. Плодили и продолжают плодить до сих пор, невзирая на глубочайшие достижения современной науки, раскрывающей подлинную, естественную, внебожественную эволюцию материи, Вселенной и жизни, включая человека, общество и человеческое сознание. Но людям по-прежнему остается мил и дорог примитивный древний и средневековый религиозный бред, с которым они никак не спешат расставаться.

Философские попытки обоснования идеи Бога

Философия всегда стремилась к *созданию наиболее общей, единой, полной и непротиворечивой картины мироздания, к сведению наблюдаемого человеком бесконечного разнообразия окружающих вещей, явлений и процессов к чему-то исходному, начальному, основному, фундаментальному* - тому, из чего, вероятно, рождается все. Первым из древнегреческих философов общий тезис о том, что *“Все [многое] есть одно”* провозгласил *Ксенофон Колофонский* (570-480 до н.э.; слушатель философа-материалиста *Анаксимандра* из Милета - ученика родоначальника древнегреческой философии *Фалеса*, 625-547 до н.э., который возводил все разнообразие мира к единой конкретной первостихии - воде) - основоположник метафизической элейской школы в греческой колонии Элея на юге Италии, учитель *Парменида* (540-460 до н.э.) - главного представителя этой школы.

Парменид первым сформулировал *идею тождества бытия и мышления* (на самом деле, как мы понимаем сегодня, между бытием и мышлением нельзя ставить знака равенства, так как хотя мышление и отражает бытие в соответствующих образах и понятиях, оно неизбежно создает в силу присущей ему внутренней фантазии *“небывалые комбинации бывалых впечатлений”*, которые чаще всего чрезвычайно далеки как от природной, так и от искусственной реальности, создаваемой человеком своим трудом) и разграничил *“сферу истинного знания”* (умопостигаемого, неизменного и вечного бытия) и *“сферу мнения”* (чувственно воспринимаемого преходящего и изменчивого мира вещей).

Обычно все попытки *редукции* (от лат. *reductio* возвращение, отодвигание назад, к началу) *многого к немногому* (или даже *единственному*) сводились у философов, в конце концов, к рассмотрению взаимодействия двух, *якобы противоположных, первоначальных, фундаментальных сущностей – материи (телесности, вещности) и*

духа (ума, мышления, сознания). Первая сущность рассматривалась как **субстрат всех материальных вещей, явлений и процессов**, а вторая - как некая всеобщая абстрактная **форма, причина и активная движущая сила**, организующая и преобразующая пассивную материю в разнообразные качественные формы ее конкретного проявления и бытия.

Как отмечают античные философы, первым **“присоединил к материи ум [нус]”** афинский философ, учитель и друг правителя Афин **Перикла** (490-429 до н.э.) **Анаксагор из Клазомен** (500-428 до н.э.), прозванный современниками за глубину идей **“Умом”**. Анаксагор рассматривал нус не как противоположность материи, не как некий божественный дух (ученый не признавал богов, за что попал в тюрьму и изгнанием из Афин в 433 г. до н.э.), а как ее **легчайшую и тончайшую форму** (в современном понимании - **полевую форму материи**, или **поле**). Через ученика Анаксагора **Архелая** (5 в. до н.э.), ставшего учителем философа этики, диалектики и понятийного мышления **Сократа** (470-399 до н.э.), идеи Анаксагора об упорядочивающем материю нусе дошли до **Платона** (428-347 до н.э.) - ученика Сократа (ученик с 406 г. до н.э. и вплоть до смерти Сократа в афинской тюрьме, куда тот был заключен по обвинению в критике общественных нравов и идеологическом **“развращении”** молодежи) - **основателя философии объективного идеализма, или платонизма**.

На склоне лет Платон стал использовать в своей философии **мистические представления пифагорейцев о числе** как идеальной, нечувственной, умопостигаемой субстанции, или основе, всего существующего. Для нас **число** является всего лишь **понятием**, отражающим **меру количества материи** и дополняющим показатель ее **качества** (отличий свойств одного вида или объекта материи от других), но для **пифагореизма** - древнегреческого религиозно-философского учения 6-4 вв. до н.э., сформулированного **Пифагором из Самоса** (570-495 до н.э.; в 530 до н.э. основал философскую школу в виде религиозно-философского братства в Кротоне на юге Италии) и его последователями, **число воспринималось как мыслимая реальность и сущность, имеющая пространственное бытие** (например, в виде геометрических фигур и тел), а позже - **как скрытое идеальное начало мира, определяющее все его законы и рождающее гармонию упорядоченной вселенной – космоса** (на самом деле, законы и гармония мира определяется не абстрактными числами, а естественными свойствами движущейся материей – фундамента мира).

Пифагор провозглашал: **“Бог – это число чисел”**, **“Числу же все подобно”**, **“Число есть сущность всех вещей”**. У пифагорейцев Платон позаимствовал (через **Филолая**, впервые опубликовавшего в 5 в. до н.э. **“тайные”** знания пифагорейцев) представления об ограниченной геоцентрической вселенной, о космосе как живом существе, обладающем душой, и о бессмертии человеческой души как части мировой души (эти представления Пифагор **“привез”** в 6 в. из Древнего Египта и Вавилонии). У пифагорейцев душа – божественное существо, заключенное в телесную оболочку в наказание за предыдущие прегрешения, и цель земного существования людей заключается в высвобождении души из собственной телесной оболочки с недопущением ее последующего переселения (**метемпсихоза**) в другую материальную оболочку - растений, животных или людей. Пифагореизм, несмотря на мистическо-религиозную окраску своего учения, разработал вместе с тем программы изучения рациональных оснований природы с применением математики. **Осмысление мира в понятиях чисел и их соотношений привело к выявлению и признанию закономерностей бытия**.

Платон стал рассматривать нус не как форму материи, а как совершенно отдельную от нее и противоположную ей **божественную, нематериальную, сверхъестественную сущность** - **эйдос** (от греч. *eidos* образ, форма, сущность). Он противопоставил миру чувственно воспринимаемых и непрерывно изменяющихся вещей, т.е. реальному миру, выдуманный мир вечных и неизменяемых **идей** - **эйдосов**, которые, по его мнению, являются прообразами, планами, умозрительными моделями вещей, создаваемых богами.

По этому поводу немецкий философ-материалист **Людвиг Фейербах** (1804-1872 гг.) справедливо заметил, что философы-идеалисты бесстыдно полагают, что **“вещи мыслятся не потому, что они существуют, а существуют потому, что они мыслятся”**. Сами реальные вещи рассматривались Платоном как подобие и отражение божественных идей в ощущаемом человеком мире. **Платон перевернул мир с ног на голову, сделал бога и идеи первичными, а материальный мир - вторичным, хотя в действительности все происходит как раз наоборот: природа создает человека, а тот в своем сознании - идеи и богов (вне материальной человеческой психики нет ни идей, ни богов)**. В своих сочинениях, которые строились в виде диалогов знаменитых философов, выясняющих в беседах между собой “истину” бытия, Платон пытался создавать рационалистические мысленные конструкции, которые по существу мало чем отличались от мифологических.

Так, например, по Платону, **космос один (нет того множества миров, о существовании которых утверждали древнегреческие атомисты, а в средние века - Джордано Бруно, и которые открыла современная наука)**, создан богом по своему образу и подобию, является живым организмом, одушевлен, разумен, сферичен, вращается (в соответствии с античной геоцентрической вселенной вращается 8-я сфера неподвижных звезд, охватывающая как неподвижную Землю, расположенную в центре мира, так и остальные 7 вращающихся вокруг Земли сфер с Луной, Солнцем и 5 планетами), сделан из четырех первоначал-элементов (земли, огня, воздуха, воды), т.е. из **“ничто”**, но никак не из **“ничто”**. Платон, несмотря на весь свой идеализм, не мог позволить представить себе, впрочем, как и все остальные греческие философы, **рождение мира из “ничего”**, и поэтому у него материальные элементы (начала) существуют независимо от бога, наряду с ним, совечны ему и служат для творца исходным строительным материалом при создании вселенной. В этом пункте Платон расходится с христианскими и исламскими богословскими догмами, которые утверждают **создание материального мира богом-творцом из ничего: “подумал, сказал, плюнул – дунул, хлопнул в ладоши и сделал мир со всеми “божьиими тварями” в нем”**. Своими идеями Платон оказал большое влияние на развитие мировой идеалистической философии (платоников, неоплатоников) и мировоззрение раннего христианства.

Более рационалистическую философию предложил ученик, друг и оппонент Платона, ученый-энциклопедист **Аристотель из Стагира** (Македония, Халкидика, 384-322 до н.э.). Проблеме устройства вселенной в целом посвящен его отдельный трактат **“О небе”**, в котором он анализирует, критикует и резюмирует представления античных натурфилософов о космосе, стараясь очистить их от мифологии, что удастся ему далеко не всегда. Так, с одной стороны, Аристотель утверждает: **“Мы полагаем, что все природные тела и величины способны двигаться в пространстве сами по себе, поскольку природа, как мы утверждаем, есть источник их движения...природа есть причина движения, содержащаяся в самой вещи...взятый в целом космос состоит из всей свойственной ему материи, ибо его материю мы определили как естественное и чувственное тело...все чувственно воспринимаемое, как мы знаем, материально [Аристотель еще не догадывался, что помимо вещества, как чувственной формы материи, существует и другая, скрытая, полевая форма, которая далеко не всегда доступна чувствам, а потому результаты ее воздействия на мир и человека признаются таинственными, магическими, божественными]”**, а, с другой стороны, следуя религиозным представлениям своего времени, полагает: **“мы имеем обыкновение называть небом прежде всего крайний предел и верх [вселенной], где, как мы полагаем, помещаются все божественные существа... Небо одушевлено и содержит в себе причину своего движения...бог и природа ничего не делают всуе...природа ничего не делает бессмысленно или бесцельно”**.

У Аристотеля, как и у Платона, небо [вселенная] - живой, разумный организм, способный ставить осмысленные цели. Аристотель согласен с Платоном и в том, что Вселенная единственна, не бесконечна, ограничена, шарообразна и равномерно

вращается, но **возражает в вопросе происхождения неба**: “наблюдение показывает, что все, что возникает, равным образом уничтожается...Небо в своей целокупности не возникло и не может уничтожиться...его полный жизненный век не имеет ни начала, ни конца...Небо одно-единственно, равно как безначально и вечно...оно вечно, ибо неуничтожимо и не возникло...возникает и уничтожается не космос, а его состояния”, т.е., по Аристотелю, бог вселенную не создавал, как у Платона, но оно было всегда. Философия Аристотеля оказалась двойственной и противоречивой (с одной стороны, материалистической по содержанию, с другой стороны, идеалистической, божественной по форме), и поэтому последующие философы для подтверждения своих умозаключений авторитетом Аристотеля искали у него **не то, что истинно, т.е. соответствует реальному миру**, а то, что было им идеологически выгодно и оправдывало их личные домыслы.

Идеалистические представления древнегреческой философии, а также восточных языческих верований и культов, развивавшихся на территории Римской империи, впитала в себя на рубеже нашей эры философия **неопифагореизма**, а позже **неоплатонизма**.

Философия неопифагореизма (религиозно-философское течение 1 в. до н.э. - 2 в. н.э., пронизанное **мистицизмом** - от греч. *mystika* таинственные обряды - и восточными представлениями о боге как о благе и свете, но о материи как о зле и тьме) охватила конец эллинистической эпохи и начало эпохи Римской империи. Она, отразив закат античной культуры, углубила и развила религиозно-мистические черты пифагорейства 5 в. до н.э., что и стало ее характерным отличием. Неопифагорейство возродило самостоятельное, независимое от природы значение числовой символики (*нумерологии*) и придало новое, сакральное значение известным с древности пифагорейским **парным категориям**: **единое-многое, монада-диада, тождество-различие, четное-нечетное**. В отличие от платонизма (хотя Платон в своем диалоге “Парменид” обращался в анализу диалектики “единого и не единого, иного, множественного”), оно считало **нематериальным первоначалом не нус или идею-эйдос**, но то, что мыслится в категориях **единое-многое** (**единое** – активный формообразующий принцип, порождающий нематериальные идеи-числа как прообразы материальных вещей - **многое**) и **монада-диада** (**высшие, согласно пифагорейско-платонической философии, принципы бытия: монада** - мысль о единице, всеобщей форме, простой и неделимой сущности, первом божестве, принципе единства и целостности, тождества и равенства, вечности и неизменности; **диада** – мысль о двоице, втором божестве, а иногда “мировой душе” и “матери богов”, принципе множественности, неравенства, конкретной определенности, изменчивости бытия).

Разные представители этого учения по-своему интерпретировали вышеуказанные сущностные категории (**онтологические принципы универсума**) и строили их иерархию по собственным бездоказательным измышлениям. В своей этике неопифагорейцы, рассматривая материю, как зло, а бога - как благо, провозглашали “**низменный, греховный**” характер материальной природы человека, а его возможности стать счастливым рассматривали исключительно через его отношения с Богом. Так постепенно начиналось философское унижение и обесценивание человеческой личности (**превращение человека не просто в ничто, а в зло**) и возвеличивание в противовес ей вымышленной сущности – Бога (**Благо, Господь**). Чем был хорош образ Бога с точки зрения использования его для управления индивидуальным и массовым человеческим сознанием? Тем, что в силу своего небытия в реальном мире его можно было наделять любыми, самыми невероятными и противоречивыми качествами и свойствами. Кто мог проверить и подтвердить их подлинность? Никто (**ведь не было самого того объекта, с которым можно было бы сравнить достоверность безудержных человеческих фантазий**)! А, следовательно, эти “божественные” свойства можно было наращивать и использовать жрецам религии для давления на мышление простодушных людей по собственному усмотрению и без всяких опасений разоблачения обмана со стороны кого бы то ни было.

На смену неопифагореизму и платонизму пришла **философия неоплатонизма** – **эkleктическое** (от греч. *eklektikos* выбирающий; сочетание разнородных учений, которые без противоречий не могут быть объединены в единое целое воззрение) **религиозно-философское направление античной философии, сформировавшееся в период упадка Римской империи в 3-6 вв. н.э.** Неоплатонизм усилил религиозную направленность учения **Платона**, соединив его с идеалистической стороной философии **Аристотеля**, пантеистическими идеями **стоицизма** (представлениями **Средней Стои** - греко-римской школы 2-1 в. до н.э. - **о боге-творце**, якобы пронизывающем всю природу, управляющему миром, **предопределяющему** абсолютно все мировые события, что ведет к признанию **фатализма** - от лат. *fatalis* роковой - и необходимости для человека невозмутимого, спокойного - **стоического** - реагирования на все внешние и внутренние угрозы), мистицизмом **неопифагореизма** и идеями **Филона Александрийского** (см. ниже). Неоплатонизм стал конечным продуктом разложения и вульгаризации классической античной философии и вместе с тем, несмотря на длительную идеологическую борьбу с христианством (достаточно вспомнить **Порфирия** с его сочинением в 15 книгах “Против христиан” и **Юлиана Отступника** с его антихристианскими эдиктами), одним из важнейших источников раннего христианского богословия (**патристики**). Он оказал широчайшее влияние на идеалистическую европейскую и восточную философию.

Главные представители школ неоплатонизма - основатель римской школы **Плотин** (204-270; в 40 лет, после смерти своего учителя **Аммония Саккаса**, у которого Плотин обучался 11 лет, переехал из Александрии в Рим, где и основал свою школу), его римский ученик **Порфирий из Тира** (233-304), издавший сочинения Плотина “**Эннеады [Девятерицы]**”, основатель сирийской школы, ученик Порфирия **Ямвлих из Халкиды** (280-330; пытался создать, в противовес христианству, свою целостную религиозно-философскую систему, внес в неоплатонизм элементы восточной мистики и **теургии**, т.е. языческой магической практики, направленной на общение с богами и демонами в целях получения от них помощи), представитель пергамской школы, римский император **Юлиан Отступник** (331-363, император с 361 г.; реформировал римскую языческую религию на базе неоплатонизма, издал эдикты против христиан), представитель афинской школы и глава с 437 г. платоновской Академии в Афинах **Прокл** (412-485; завершил универсальную разработку всей системы неоплатонизма в рамках языческого политеизма; оказал громадное влияние на европейскую, византийскую и арабскую философию через **Псевдо-Дионисия Ареопажита** - сирийского грека 6 в., внедрившего категории **Прокла** в христианское богословие).

Большое влияние на зарождавшийся неоплатонизм оказал видный представитель **среднего платонизма** (античного платонизма, 1в. до н.э. - 2в. н.э., стремившегося восстановить учение Платона в его “первоначальной чистоте”), еврейский религиозный философ, глава иудейской общины Александрии **Филон Александрийский** (Филон Иудей, 25 до н.э. - 50 н.э.; первым попытался объединить религию Откровения с философским разумом), соединивший библейский иудаизм с платонизмом. Он выдвинул **концепцию эманации божества** (от лат. *emanation* излучение, истечение) - мистического истечения творящей энергии, или силы божества (божество всюду проникает и ничего не оставляет пустым). **Божество есть духовное начало и первооснова мира: Иегова, сущий, существо сверхчувственное, сверхприродное, лишённое всяких известных качеств** (хотя одновременно с этим наделенное полнотой всех качеств, включая мудрость, всемогущество и т.п.) **и недоступное познанию**.

Значительная роль в его учении отводилась **первой эманации** - **Логосу** (от греч. *logos* понятие, мысль, разум) - “**слову божьему**”, которое есть у бога и само есть бог. **Логос как нематериальная, бестелесная, духовная сила мыслился как мост между божеством и чувственным миром**. Наряду с этой силой Филон признавал и **другие божественные силы (логосы)**, которые отождествлял с ангелами и архангелами (посредниками между богом и людьми), а также божественные силы, непосредственно

творящие мир вещей и человека (*совокупность всех логосов составляла невидимый, нечувствительный, умопостигаемый мир*). Зло философ признавал связанным с несовершенством материи, в которую нисходит божественная душа (**“тело - темница души”** и **“бездна отделяет мир духовного от мира материального”**), а целью человека считал преодоление материальной греховности, раскаяние и обращение к божеству, вплоть до слияния с ним в состоянии **религиозного экстаза** (*от греч. extasis восхищение - состояние крайней степени восторга, доходящее до исступления и напоминающее эпилептический припадок*).

Под влиянием Филона в христианском богословии выработался **взгляд на Христа как на воплощение творящего слова божьего – Логоса, Сына Божьего**. Филон и его последователи, включая неоплатоников, были детьми своего времени, у них отсутствовали мало-мальски достоверные знания о мире и человеке, и поэтому они не могли себе помыслить, что на самом деле **“тело - не темница, а фундамент и источник души”** (*медицина убедительно свидетельствует, что специфические дефекты тела, в частности мозга, ведут к дефектам психики*), и, если между телом и душой лежит некая бездна, то это **бездна материи** (*материальных органов, тканей, клеток, молекул, электрических сигналов, полей*), **которая не разделяет, а, наоборот, соединяет душу с телом, дух с материей**. При желании, конечно, божество Филона и его логосы можно интерпретировать с позиций сегодняшнего дня как частично невидимую и неосязаемую, невещественную, полевую форму материи. Но такое предположение слишком смело и наивно, так как у Филона, впрочем, как и у других философов-идеалистов, невидимый, **“духовный” мир априори носил сверхъестественный и непознаваемый характер**. Сегодня мы уже хорошо понимаем, что **духовное не является противоположностью материи, но лишь одной из ее форм – полевой формой** (*электрическими, магнитными, электромагнитными, гравитационными и другими полями*), **тесно связанной с другой, дополнительной ее формой – веществом** (*элементарными частицами, атомами, молекулами, микро- и макротелами*).

Неоплатонизм стал последним этапом развития **античного платонизма**, завершившего **средний платонизм** (*школы платонизма занимались главным образом толкованием диалогов Платона и систематизацией его учения, размытого в этих диалогах*). Основоположниками неоплатонизма признают самобытного александрийского философа, перешедшего из христианства в язычество, **Аммония Саккаса** (175-242; *распространял учение устно, трудов не оставил*), и его ученика **Плотина**, о котором сказано выше. Отметим, что у Аммония учился и известный христианский философ **Ориген** (ок. 185-253), система понятий которого (*идеи “всеобщего спасения”, “богочеловека”, аскетического самопознания и борьбы со страстями*) широко использовалась при построении церковной догматики, но который, тем не менее, за ряд своих “еретических” мнений, был объявлен в 543 г. в эдикте императора **Юстиниана I** (482-565, *император с 527 г.*) еретиком. Учение Плотина было развито его многочисленными последователями, но, прежде всего, близким учеником, биографом и издателем сочинений своего учителя **Порфирием**, учеником и оппонентом Порфирия **Ямвлихом** и **Проклом**, завершившим неоплатонизм как целостную **религиозно-философскую систему** (*недаром неоплатоники часто вместо термина “философия [любомудрие]” употребляли “теософия [богомудрие]”*).

Согласно неоплатоникам, первоначально и источник всего - это неистощимой полноты *сущее, или сверхсущее* **Единое**, которое отождествляется с **Благом**, сравниваемым со **светом** и противопоставляемым **тьме** (*злу, материи*). **Единое-Благо-Свет** выразимо только средствами **отрицательной, апофатической, мистической теологии** (*как “не это”, “не то”, “не иное”*), принципиально не может быть познано разумом, но постижимо в сверхумном экстазе, мистическом озарении. Из **Единого-Благо-Света** в процессе его **нисходящей эманации** появляются последовательно **три главные субстанции бытия**: 1) **божественный ум** (*нус*), **дух**, или **“мировой разум”**, содержащий

в себе “идеи-эйдосы” (логос), 2) ”мировая душа” (псюхе), обращенная, с одной стороны, к уму, а, с другой стороны, к чувственному космосу, заключающая в себе все **индивидуальные души** богов, светил, людей и животных, 3) **телесный мир - чувственный космос**, вечный в своем временном бытии и содержащий **материю** - неопределенный, бесконечный и пассивный субстрат, способный воспринимать вечные активные “идеи-эйдосы”, или **формы**. **Единое-Благо-Свет, нисходя через разум и душу, постепенно меркнет и окончательно погасает в материи-тьме**. Задача же человека - восходя к верховному Единому-Благу-Свету своей индивидуальной душой, слиться с ним в процессе созерцания или экстаза.

Плотин так описывал свои идеи [“Эннеады”]: ”в основе любой красоты лежит **единое, Первое начало, свободное от каких бы то ни было материальных форм...на первом месте следует поставить красоту, тождественную с Благом, из которого непосредственно истекает Дух...Все прекрасно благодаря эйдосам - порождениям и сущности Духа. То же, что превыше Духа, мы называем природой Блага...оно произвело из себя и Дух, и бытие, и Душу, и жизнь, и мышление...Дух - первая энергия Блага и первая его сущность... сущее и есть красота, а другая природа, т.е. материя, - безобразие. Она же и есть первое зло, в то время как сущее - доброе и прекрасное...все бесформенное, способное по своей природе принять форму и эйдос и лишнее, однако, формы и эйдоса, безобразно и чуждо божественному духу...красота цвета возникает благодаря преодолению светом темного начала в материи, ну а сам свет бесплотен, он - дух и эйдос...материя есть совершенная непричастность, лишенность и полное отсутствие Блага ...материя, природа которой настолько дурна, что не только находящееся в ней, но даже и все, что к ней лишь обратилось, она тут же наполняет своим злом...”**.

Какой гимн в честь мифического Единого-Блага-Бога и какая ненависть звучит в адрес реальной материи-зла-тьмы! Такие идеи грех было позже не позаимствовать христианству (хотя Плотин, как и его учитель Аммоний, выступали против идеологии христиан). И действительно, неоплатонизм оказал сильнейшее влияние на развитие средневековой теологии и философии, приняв на латинском Западе форму **христианского неоплатонизма** в трудах ряда отцов церкви, включая **Аврелия Августина**, по прозвищу **Блаженный** (см. ниже). Любопытно отметить не религиозные и этические, а философские **возражения неоплатоников против самодостаточности материи и атомистики**. Плотин так говорит об этом:

”Невозможно также допустить, что целое материальное мира исчерпывает собой все сущее. Если для подкрепления этого утверждения ссылаются на бесконечность материального мира, то нужно прежде всего определить, что такое эта бесконечность...в сфере бытия это нечто [бесконечность] не существует...Не могут считаться материей и неделимые атомы, так как они, как таковые, вообще не существуют, ибо каждое тело делимо по всем направлениям [эту идею Плотина плодотворно позаимствовал в 17-ом веке Р.Декарт]. Далее следует указать на непрерывность каждого тела, на существование жидкостей и, наконец, на то обстоятельство, что нельзя допустить существование единичного существа, лишённого духа и души, которая со своей стороны, не может состоять из атомов. А разве можно предположить, что какое-либо другое, наряду с атомами, существующее начало окажется в состоянии создать нечто из атомов, когда даже сам творец вряд ли сумел бы сотворить что-либо из бессвязной материи [вот это признание! – Г.А.Л.]. Можно, прямо-таки, до бесконечности умножать число доводов, направленных против этой гипотезы, но эти доводы уже не раз приводились. Поэтому не имеет смысла дальше останавливаться на ней”.

Одним словом, **самодостаточная материя “не существует потому, что не может существовать и нельзя даже такое существование помыслить”**. Вот уж воистину нет доказательства более распространенного, более беспомощного и более

смехотворного, чем это. Последователи Саккаса и Плотина видоизменяли смысл ряда категорий неоплатонизма, вводили дальнейшие умозрительные деления главных божественных сущностей, выстраивая из них новые произвольные комбинации и иерархии. Так, например, Ямвлих, дробя неоплатоновскую иерархию, вводил в нее *два ума (мыслимый и мыслящий)*, присоединял к мировой душе *две более низшие души* и вводил *сонмы низших богов*, включая 12 небесных, 72 поднебесных и 42 бога природы, а также располагая еще ниже множество ангелов, демонов, героев и души людей. **Конечно же, нет предела человеческой фантазии и глупости, особенно тогда, когда она не ограничена законами реального мира, когда не требуется ее практическая проверка, но важна лишь слепая вера в истинность людских или якобы “божественных” домыслов!!!**

Неоплатонизм, с одной стороны, идеологически *противостоял* своей языческой мистической иерархией *Единого, Мирового разума и Мировой души монотеизму христианства* с его символом неразделенной *Святой Троицы (Бога-Отца, Бога-Сына, Бога-Святого Духа)*, но, с другой стороны, *совпадал с ним по множеству своих абсурдных представлений*: 1) по признанию истинным источником мироздания, включая все космосы, стихии и живые существа, не самодостаточной и саморазвивающейся материи, а нематериальной, идеальной, сверхъестественной, божественной силы, 2) по творению природы богом посредством логоса - слова, 3) по оценке материи, противостоящей божеству-благу-свету, как пассивной, темной, злой и рабской силы, 4) по культивированию презрения к мирским наслаждениям и возвеличиванию деяний по умерщвлению желаний и плоти, 5) по признанию прирожденной греховности человека, связанной с его непокорным устремлением “жить своим умом”, 6) по необходимости обращения человека к богу не путем языческих приношений ему материальных жертв (*напитков, еды, жизней животных и людей*), а путем *жертвоприношения ему своей личной души и сердца, т.е. всего своего духовного внутреннего мира (этого требуют и современные религии)*. Делом времени было для христианства превратить *Единое в Бога-Отца, Логос – в Бога-Сына, Мировую душу - в Бога-Святого Духа*, и, сравнив затем их иерархию, *спаять в единую Святую Троицу*. Таким образом, неоплатонизм постепенно превратился в рациональное основание (*насколько можно говорить о рациональности, разумности пустых, не имеющих основы в реальности, богословских понятий*) христианской теологии и оставался таковым вплоть до 13 в., когда на смену ему пришел томизм – богословие, основанное на идеализме и схоластике учения перипатетиков и их предводителя Аристотеля.

Теологические “доказательства” существования Бога

Первой монотеистической религией, т.е. религией, провозгласившей существование не множества духов, божеств или богов, что имело место в язычестве (*политеизме*), а единого Бога, Создателя и Господина Вселенной, стал *иудаизм*. Эта религия еврейского народа стала позднее прообразом двух мировых религий – *христианства* и *ислама*. Тексты священного еврейского писания (“*Tora*”) стали составной частью христианской Библии (“*Ветхий Завет*”), а также повлияли в 7 в. на мусульманских авторов Корана.

На протяжении веков верующим вполне хватало для поддержания их веры слов своих Священных писаний, но для убеждения и склонения в собственную веру иноверцев и безбожников, особенно образованных и мыслящих людей, метафорических образов и “чудес”, приведенных в Священных писаниях, становилось явно недостаточно. Следствием этого стало появление *религиозной литературы*, в которой ее авторы пытались дополнительно, с помощью *псевдоразумных рассуждений*, дополняющих библейские сюжеты и истории, обосновать собственную веру и убедить в ее истинности не только собственный разум, но и адептов других религий, а то, глядишь,

и безбожников. Наиболее активные и плодотворные религиозные философы и мыслители стали со временем официально признанными “учителями” или “отцами” Церкви (причем, в католичестве появились свои, а в православии другие “учителя”). Их труды вошли в фонд *патристики* (от лат. *pater* отец) – совокупности философско-религиозных, теологических и политико-социологических христианских доктрин 2-8 вв.

Одним из главных христианских философов ранней католической патристики, ставшим родоначальником христианской философии истории, был *Августин Блаженный* (354-430; первоначально преподавал риторiku в Карфагене и исповедовал манихейство – восточное дуалистическое учение пророка Мани, 3 в., о борьбе Добра и Зла, Света и Тьмы, но после переезда в Милан обратился в христианство под влиянием епископа Милана Амвросия, крестился в 387 г., с 397 г. и до конца жизни был епископом Гиппона в Римской Северной Африке). В своем сочинении “*О граде Божием*” он противопоставил “земному граду”, т.е. государству, мистически понимаемый им “Божий град” – Церковь (это одно из первых идеологических противопоставлений светской, государственной и духовной, церковной власти), а также развил учение о божьей благодати и божьем предопределении (обусловленности поведения человека божьей волей, согласие с которой ведет к “спасению” в загробной вечности, а противодействие – к “осуждению” и “вечным мукам”).

В своей автобиографии “*Исповедь*” Августин самозабвенно славословил умозрительного Бога и всячески уничижал в себе самом свою человеческую природу. Возвеличивая и восхваляя Бога, он писал: “*Высочайший, совершеннейший, всемогущий, всеблагодатный и всемилосердный, в высшей степени правосудный и справедливый, недоступный и всем присущий, истинная красота и необоримая сила, неизменный, но изменяющий все, нестареющий и необновляющийся, но обновляющий все и ставящий гордых в их неведении, всегда покоящийся и вечно творящий, все собирающий и ни в чем не нуждающийся, все носящий, наполняющий и поддерживающий, питающий и совершенствующий, обо всем заботящийся и ни в чем не имеющий недостатка...блаженство в прославлении Тебя...Бог, сотворивший небо и землю...Ты создал нас для Себя...Ты создал и меня...я существую в рядах творений Твоих...ничто не может быть чуждо Тебя...все из Него, Им и к Нему...Мне ли судиться с Тобой, который есть Истина...всякое благо – от Тебя, и от Господа моего – спасение мое...Ты вечно суций, прежде всего сотворенного...”. О человеческом же, о себе Августин отзывался: “*я прах и пепел...я раб твой...я не знаю, откуда пришел сюда, в эту мертвую жизнь или живую смерть [религия интерпретирует жизнь как смерть, а смерть, наоборот, пытается представить истинной жизнью – недурственно – Г.А.Л.]...откуда же могло произойти это живое существо, как не от Тебя...и есть кто на свете, кто создал бы себя сам? И можно ли представить другую причину нашего бытия и нашей жизни, кроме Тебя, Господи [и мысли нет о возможности эволюции и самозарождения жизни, о чем говорили еще греческие натурфилософы за 10 веков до Августина – Г.А.Л.]...кто чист от греха перед Тобою? Никто, даже младенец, хотя бы он прожил один только день [только что родившийся человек уже заведомо грешен лишь потому, что он человек – в этом очевиден росток рабской психологии, навязываемой религией человеческому сознанию – Г.А.Л.]”.**

Трудно назвать этот религиозный панегирик в неоплатоническом духе хоть каким-то доказательством существования Бога. Человек просто искренне заблуждается, приписывая вымышленному Богу те качества, которые здравый ум может отыскать в естественной природе, дающей жизнь и все блага человеку (верующий, по существу, крадет силы природы и присваивает их своему вымышленному Господу, полагая, что его кормилица это не мать-природа, а тот Никто-Ничто, которого он назвал Богом; Августин ставит природу в зависимость от Бога, заявляя о жизни “по законам природы, предначертанным Тобою”), упивается своими безудержными фантазиями

(фактически собственным невежеством, пусть и оправданным уровнем тогдашних знаний) и придает им вселенскую значимость и силу.

Психологическая убедительность религиозных переживаний Августина, которая восхвалялась церковью на протяжении столетий, исторически оказывается актом пустых умствований, за которыми нет объективной реальности. Такие переживания мало чем отличаются от переживаний пациентов известных домов и не приносят человеческому обществу ничего того, что способствовало бы развитию его разума, мудрости и знаний (наоборот, подобные мистические переживания-размышления углубляют невежество и заблуждения рода человеческого). Тем не менее, христианский неоплатонизм Августина господствовал в западно-европейской философии и католическом богословии вплоть до 13 века, пока ему на смену не пришел аристотелизм Фомы Аквинского.

Рассмотрим некоторые известные рассуждения Фомы, изложенные им в **“Трактате о едином Боге”**, вошедшем в состав его главного труда **“Сумма теологии”**, который он организовал в виде **512 богословских риторических вопросов, распространенных возражений-комментариев на них со стороны различных средневековых авторов или анонимно самого Фомы, и персонифицированных ответов Фомы** (последующие цитаты приведены по русскоязычному 3-томному изданию **“Сумма теологии”**, Киев-Москва, 2002).

В предисловии к трактату Фома пишет: **“...главная цель нашего священного учения состоит в том, чтобы преподать знания о Боге, и не только в отношении того, что Он есть Сам по себе, но также в отношении того, что Он есть начало и конец всего, в особенности же – разумных существ...[здесь и далее выделения шрифтом – Г.А.Л.]”**. Трактат начинается с **Вопроса 2: “О Боге: существует ли Бог?”**, для ответа на который Фома предлагает исследовать **3 положения**: **“1) является ли существование Бога самоочевидным; 2) является ли оно доказуемым; 3) существует ли Бог”**.

По **первому положению** (раздел 1) автор приводит возражение (**мнение 1**) греческого философа-неоплатоника, последнего схолаха платоновской Академии в Афинах **Дамаскина** (462-538; следовал учению Прокла, но испытал влияние Ямвлиха, стремился подчеркнуть невыразимость и непознаваемость первоединого, т.е. Бога): **“Знание того, что Бог существует, всеяно в нас естественным образом”** [это как: с молоком матери? А если всосать с ним нечто другое, то и оно станет сразу же существовать естественным образом? – Г.А.Л.]. Эту цитату Фома дополняет другим устоявшимся возражением (**мнение 2**) о том, что **“поскольку значение слова “Бог” нам известно, то необходимо следует, что Бог существует** [здорово: придумал слово с каким-то значением и сразу же получил доказательство того, что ему в реальном мире соответствует некий объект, например, кентавр, горгона медуза или еще какая-нибудь химера – Г.А.Л.]. Ибо это слово обозначает то, превосходнее чего ничего помыслить нельзя...Отсюда ясно, что утверждение **“Бог существует” - самоочевидно**”. Наконец, Фома приводит и третье возражение (**мнение 3**) в пользу самоочевидности существования Бога: **“Существование истины самоочевидно...Но Бог сам есть Истина: “Я есть Путь, и Истина, и Жизнь” (Ин.14,6)** [ну, раз так написано в Библии и вложено в уста самого Бога, то как можно сомневаться? –Г.А.Л.]. Поэтому утверждение **“Бог существует” - самоочевидно**”.

Но тут же дотошный Аквинат, полагая, что **“никто не может помыслить ничего противоположному тому, что самоочевидно** [в общем случае этот тезис ошибочен, так как далеко не всегда самоочевидность совпадает с истиной – достаточно вспомнить открытие Коперника, нанесшего мощный удар по самоочевидности движения Солнца вокруг Земли, а, следовательно, некоторые, если не многие, самоочевидности законно допускают сомнения – Г.А.Л.]”, находит в Библии первое противоречие суждению о самоочевидности Бога: **“Но противоположное утверждению “Бог есть” можно помыслить: “Сказал безумец в сердце своем: нет Бога” (Пс.13,1;52,2)**. Отсюда понятно, что существование Бога не самоочевидно” и начинает поправлять своих

оппонентов. Он соглашается с Дамаскиным, подтверждая, что знание о существовании Бога всеяно в нас естественным образом **“в общем и прикровенном виде [со словом кормящей матери? – Г.А.Л.], постольку, поскольку Бог есть блаженство человек [а не страх ли и наказание человек? – Г.А.Л.]. Ведь по своей природе люди стремятся к счастью [верно сказано! – Г.А.Л.], а то, к чему стремятся люди по своей природе, известно естественным образом [а здесь Фома делает явный подлог, приписывая к естественной потребности младенца знать своих родителей и быть с ними счастливым дополнительную и сомнительную потребность знать некоего мифического Бога или ту же Бабу Ягу – Г.А.Л.]”**, но критически продолжает: **“...это еще не означает безусловного знания о существовании Бога...Ибо немало таких, кои высшим блаженством человека полагаю богатство, утехи или что-либо еще в этом духе [но, к сожалению, не Бога, как хотелось бы Фоме – Г.А.Л.]”**.

На **мнение 2** Фома отвечает с редким для него здравомыслием: **“Возможно, не каждый, услышав слово “Бог”, понимает, что это слово обозначает...Но даже если допустить, что каждому [оно] ясно...то из этого отнюдь не следует, что все понимают: обозначаемое этим словом существует в действительности, а не только в уме. Кроме того, нельзя таким образом доказать, что это бытие существует в действительности, пока не достигнуто единого мнения, что действительно существует нечто, превосходнее чего ничего помыслить нельзя, но именно с этим и не согласны те, которые полагают, что Бога не существует [понимай безбожники, атеисты – Г.А.Л.]”**.

Именно в этой мыслительной точке находится **главное противоречие между верующим и атеистом: первый полагает существование Бога в уме и в действительности, а второй – только в уме (в качестве пустого понятия, имеющего содержание, но пустой объем, т.е. при отсутствии реального объекта, существующего вне сознания человека и независимо от него)**. Фома прекрасно осознает, что если назвал нечто (а точнее *Ничто*) Богом, то из этого еще не следует, что названное существует в реальности, и, следовательно, **бытие Бога следует каким-то образом доказывать для разума**. Далее, подводя итог обсуждению положения о самоочевидности Бога, Фома дает краткий ответ на **мнение 3**: **“Существование истины как таковой самоочевидно, но существование Высшей истины – для нас не самоочевидно [что есть истина и чем высшая истина отличается от обычной, об этом Фома скромно умалчивает – Г.А.Л.]”** и переходит к рассмотрению **положения о доказуемости существования Бога (раздел 2)**.

Фома приводит **3 распространенных возражения относительно доказуемости бытия Бога**: 1) **“Кажется, что существование Бога недоказуемо. Ведь это – положение веры, что Бог существует. Но то, во что надлежит верить, - недоказуемо, ибо доказательства ведут к научному знанию [прекрасно сказано, хотя и неполно – Г.А.Л.], вера же, как сказано апостолом Павлом, есть “[осушение ожидаемого и] уверенность в невидимом” (Евр.11,1). Поэтому ясно, что невозможно доказать существование Бога”**; 2) **“о Боге нам не дано знать, что Он есть по существу, а единственно – что Он по существу не есть [замечательная мысль – Г.А.Л.], как сказал еще Дамаскин. Отсюда понятно, что невозможно доказать существование Бога”**; 3) **“если бы и можно было доказать существование Бога, то только через Его следствия. Однако Его следствия несоизмеримы с Ним, ибо Он бесконечен, а Его следствия – конечны [здесь Фома делает очередной подлог, утверждая о бесконечности непознаваемого Бога и конечности сотворенного им мира, неявно опираясь при этом на господствовавшее в средневековье мнение о замкнутости и конечности Вселенной, которое первым в преддверии нового времени разрушил Джордано Бруно – Г.А.Л.]; конечное же и бесконечное – несоизмеримы [мысль по сути правильная – Г.А.Л.]. Поэтому, поскольку невозможно доказать причину через несоизмеримые с нею следствия, похоже, что невозможно доказать существование Бога”**. Здесь же Фома дополнительно отмечает: **“Этому противоречат слова апостола: “Невидимое Его**

через рассмотрение творений видимо” (Рим.1,20). Но этого не случится, если бытие Божие не будет доказано через сотворенные Им видимые вещи, ибо первое, что нам надлежит знать, существует ли Он [очень правильный вопрос! – Г.А.Л.]” и переходит к своим ответам на приведенные возражения.

Итак, *удается ли Фоме доказать существование невидимого Бога через его видимые творения, т.е. однозначно установить причину по следствиям?* Еще не вникая в логические доказательства Аквината, следует сразу отметить *безнадежность такой постановки задачи с точки зрения современной науки.* Почему?

Во-первых, те или иные следствия могут вызываться (и вызываются!), как правило, не единственной, а множеством причин, т.е. причина по следствию может быть выяснена лишь гипотетически, условно, относительно, неоднозначно, но не абсолютно. Тому можно привести тысячи примеров, но выберем один – возникновение и развитие жизни на планете Земля. Итак, *следствие – есть земная жизнь, но каковы причины и условия ее зарождения?* Современная наука доказала, что одним из первых условий возникновения жизни на планетах звездных систем является нахождение планеты в физической зоне галактики и ее звезд, благоприятной для жизни. Так для Земли благоприятными условиями зарождения жизни стали: 1) нахождение Солнечной системы на окраине Галактики “Млечный Путь”, вне зоны смертоносного гамма- и рентгеновского излучения ядра Галактики, 2) нахождение Солнечной системы вне газовых рукавов Галактики, в которых идет интенсивный процесс звездообразования (*от ближайшей чуждой звезды Солнце удалено более чем на 3 световых года*), 3) нахождение Земли на достаточно безопасном расстоянии от Солнца (*на Меркурии и Венере, приближенных к Солнцу, жизнь не могла бы возникнуть из-за слишком высоких температур*), 4) присутствие в Солнечной системе гиганта Юпитера, который отклоняет крупные астероиды от траекторий их пересечения с земной орбитой и тем самым защищает земную жизнь (*не немногие столкновения с астероидами, которые имели место в истории Земли до появления человека, уничтожили большую часть земных организмов*).

Этот список можно продолжить еще на десятки пунктов, но вопрос, какова же та единственная причина, благодаря которой развилась земная жизнь, становится бессмысленным и абсурдным, так как *жизнь есть следствие совпадения многих причин.* Конечно, можно забыть о всех причинах и сказать односложно, как тупо твердят жрецы и их верующие уже более 2 тыс. лет: *“Жизнь создал Бог”* (*абсолютно пустое, ничтожное заявление, скрывающее нежелание человека думать и познавать мир*), но такой ответ годится лишь для ущербного, убогого и темного рассудка, а не для пытливого, ищущего и познающего ума Человека Разумного.

Во-вторых, для установления истинных причин по их следствиям явно недостаточно умозрительных и догматических спекуляций, а требуются опыты, эксперименты, измерения и количественные расчеты, которые единственно могут уменьшить огромное разнообразие возможных причин и установить их определенный, достоверный и достаточно узкий круг. Одним словом, *требуется наука, научные исследования и научные знания.* Но все рассуждения Фомы, как видно уже из вышеизложенного, носят качественный, размытый, неопределенный характер, лишены конкретного знания, которого, конечно в 13-ом столетии ожидать от тогдашних философов, включая Фому, не приходится.

В-третьих, логические рассуждения, основанные на формальной логике с ее черно-белыми ответами “Да” и “Нет”, в общем случае приводят к неразрешимым логическим противоречиям (*апории и антиномии древних греков должны были быть хорошо известны Фоме*) и ошибочным выводам относительно диалектически развивающейся действительности. В сочетании с исходными нечеткими, теологически ориентированными определениями и понятиями Фомы, его логические доказательства превращаются в пустое словопрение и чепуху.

Но, все же посмотрим, как Фома пытается далее решать задачу доказательства бытия Бога. Предварительно он формулирует **методологию своих доказательств**: “доказательство может идти двумя путями: первый, называемый “априорным”, исходит из причины и основывается на том, что первично само по себе, второй, называемый “апостериорным” доказательством, - из следствия и основывается на том, что первично исключительно для нас, ибо когда следствие для нас более очевидно нежели причина, через следствие мы и постигаем причину [в общем-то здравая мысль – Г.А.Л.]. Ведь через любое следствие можно доказать существование его собственной причины, коль скоро ее следствия для нас более очевидны; ибо, раз каждое следствие зависит от своей причины, то если есть следствие, ему необходимо предшествует его причина [принципиальная методологическая ошибка Фомы заключается в том, что он по умолчанию принимает в качестве непреложного логического закона однозначное соответствие между причиной и следствием, что на самом деле, как показано выше, далеко не так: в реальном мире всякое явление носит многопричинный характер – Г.А.Л.]. Так обстоит дело и с бытием Божиим: так как оно не самоочевидно для нас, его следует доказывать через те его следствия, которые доступны для нашего познания [заметим, что здесь весьма важна ссылка на “его следствия”, но то, что следствия именно его, следует не принимать на веру, а еще доказывать, что теологи никогда не делают – Г.А.Л.]”, а затем приступает к ответам на конкретные возражения.

Ответ 1, в котором Фома пытается согласовать веру и знание: “Существование Бога, равно как и другие подобные истины о Боге, кои могут быть познаны естественным разумом, не есть положения веры, но предваряют эти положения, ибо вера предполагает естественные знания [так ли на самом деле? А если естественное знание противоречит вере, то как быть, и можно ли их согласовать? Скрыть знание или подделать его под веру – вот типичный религиозный выбор; попытка Фомы рационализировать веру и совместить ее с естественными, читай научными, знаниями всегда ставилась церковью в заслугу Аквинату, но, если углубиться в тему, то становится ясно: Фома подложил в религиозное мировоззрение мину замедленного действия, ибо научное знание есть могильщик религии!- Г.А.Л.]... Тем не менее, ничто не препятствует человеку, неспособному постигнуть истину, принять как положение веры, что само по себе может быть постигнуто и доказано [здесь, говоря о постижении и доказуемости, Фома выдает желаемое за действительное – Г.А.Л.]”.

Ответ 2, в котором Фома пытается свести сущность Бога к слову “Бог”: “Если существование причины доказывается через следствие, то в этом доказательстве следствие в определении замещает причину. И это в первую очередь тогда, когда речь идет о Боге; ибо при доказательстве существования чего бы то ни было необходимо принимать в качестве среднего термина значение слова, а не сущность обозначаемого, так как вопрос о сущности следует из вопроса о существовании [по Фоме, вначале надо доказать существование “чего-то” и лишь потом рассматривать сущность этого “чего-то”, но такой подход работает лишь в случае реального явления, которое подлежит дальнейшему углубленному исследованию для раскрытия его сущности; когда же заранее объявляется, что сущность Бога непостижима и нет ничего иного, кроме его имени, то доказательство его существования напрямую зависит от понимания того, что же есть сущность Бога, т.е. чем он отличается от всего другого известного окружающего мира – Г.А.Л.]. А раз имена, приписываемые Богу, происходят из Его следствий, то при доказательстве бытия Божия на основании его Следствий в качестве среднего термина должно принимать значение слова “Бог””.

Ответ 3, в котором Фома пытается согласовать вопрос несоизмеримости Бога с его творениями: “Из следствий, несоизмеримых со своей причиной, невозможно сделать истинных умозаключений относительно причины. Но из любого следствия можно вывести факт существования причины, и таким образом мы можем доказать существование Бога исходя из Его следствий [вначале следует доказать, что

наблюдаемые следствия имеют своей причиной **именно Бога, а не нечто иное, а для этого предварительно надо знать сущность Бога, что априори невозможно сделать** - Г.А.Л.]; хотя, разумеется, основываясь на них, **мы не можем обрести совершенное знание о Боге** [итак, с одной стороны, что-то о Боге можно узнать или придумать по его следствиям, если они принадлежат или приписываются ему, а, с другой стороны, совершенное знание о нем обрести невозможно, т.е. имеет место явное противоречие - Г.А.Л.]”.

Далее Фома переходит к рассмотрению **3-го положения** (раздел 3) **“Существует ли Бог”** и озвучивает 2-х новых типичных возражения:

1) **“Кажется, что Бог не существует; ибо если одна из двух противоположностей бесконечна, вторая необходимо уничтожается** [противоположности, по мнению данного автора, всегда конечны, что в общем-то не так – достаточно вспомнить о бесконечных чет-нечет, но если Бог бесконечен, полагает автор, то противоположность ему отсутствует – Г.А.Л.]. Но имя “Бог” означает, что **Он есть бесконечное добро** [то, что Бог есть добро, приписывается ему априорно, хотя, знание о том, что есть добро, и тем более бесконечное добро, никто не определял – Г.А.Л.]. Значит, **если Бог существует, в мире не может быть никакого зла. Но в мире есть зло; следовательно, Бог не существует** [или, следуя логике автора, можно добавить - Бог не бесконечен; кроме того, в данном тезисе более общее понятие “Бог” подменяется своим частным свойством “Добро”, что приводит к логической ошибке “доказательства” относительно общего понятия – Г.А.Л.]”;

2) **“Кроме того, излишне предполагать множество начал там, где достаточно нескольких. Но, похоже, что и при отсутствии Бога все видимое нами вполне сводимо к иным началам: все природные вещи сводимы к одному началу – природе, все же умозрительные вещи – к другому началу, каковое суть или человеческий разум, или воля** [на самом деле все сводимо не к двум, а к одному началу – материи, производным продуктом которой, точнее результатом природной и общественной эволюции материи, является человеческий разум – Г.А.Л.]. Поэтому **нет надобности полагать, что Бог существует** [замечательная мысль, которая пересекается с ответом Лапласа Наполеону на вопрос, где же в астрономических трудах того отведено место Богу, на что ученый сказал: **“Я не нуждаюсь в этой гипотезе”** – Г.А.Л.]. Фома тут же дает колкое библейское примечание к этому сильнейшему, по сути атеистическому возражению: **“Этому противоречит сказанное Богом: “Я есмь сущий” (Исх.3,14)** [ну, конечно же, раз это записано в самой Библии от имени самого Бога – поди проверь, то это абсолютное доказательство, высшая истина, с которой и спорить бесполезно – Г.А.Л.]”.

На данные возражения Аквинат дает такие ответы:

Ответ 1, в котором Фома говорит **о необходимости зла в мире под управлением Господа**: “Сказано Августином: “Господь, который в высочайшей степени благ, никоим образом не позволил бы, чтобы в Его делах было хоть сколько-нибудь зла, если бы не был так всемогущ, чтобы и зло обратить в добро”. Таково одно из проявлений бесконечной **благости Господней, что Он попускает существовать и злу, дабы и его обращать во благо** [похоже, следует всячески приветствовать зло, ибо оно, оказывается тем же добром; хотя в этом абсурдном доказательстве есть доля истины: для одних людей некие следствия являются злом, но для их противников или врагов эти же действия становятся добром, и в итоге любое зло можно оправдать тем, что оно становится для кого-то, например, бандита, террориста, насильника, добром – блестящая божественная диалектика – Г.А.Л.]”.

Ответ 2, в котором Фома априорно и безапелляционно **сводит природу и разум в божественному началу**: “Поскольку **природные вещи направляются к определенной цели под управлением высшего действующателя, постольку все естественные причины должны восходить к богу, как к своей первой причине** [Бог безоговорочно объявляется

первоначалом всего, а посему какие еще доказательства его существования требуются? –Г.А.Л.]. Равным образом и то, что делается волеизъявительно необходимо должно быть возведено к некоей высшей причине, иной, нежели человеческий разум или воля, так как последние могут изменяться или уничтожаться; ведь все текучее и подверженное порче должно возводить к неизменному и необходимому самому по себе началу [очередная божественная аксиома Фомы, заимствованная им у Аристотеля – Г.А.Л.]”.

Далее Аквинат заявляет, что **“существование Бога может быть доказано пятью путями”** и приступает к их рассмотрению. Я не стану больше мучить современного читателя средневековой схоластикой, характерные образцы которой уже приведены, и отсылаю его к первоисточнику, перечислив лишь названия так называемых “доказательств” Фомы: 1) *от движения*; 2) *от природы действующей причины*; 3) *от понятий возможности и необходимости*; 4) *от неравенства степеней совершенства*; 5) *от порядка мира*. Качество и убедительность всех этих “доказательств” соответствуют тем опусам Фомы и анонимных авторов возражений, которые уже детально рассмотрены выше.

Если рассматривать “доказательства” о существование Бога от современных апологетов Фомы (*неотомистов*), других религиозных философов и теологов, то они мало чем отличаются по методу и качеству от вышеприведенных. Их сущность можно выразит следующим образом: **“Бог существует потому, что он создал этот мир и человека в нем, и сами плоды его творения свидетельствуют об этом. Кроме Бога Никто или Ничто не смогли бы подобное сделать. Бог есть единственная причина всего существующего, а потому Он Сам существует”**. Вот и все доказательства. Приходится лишь удивляться, сколько времени и сил, чернил и бумаги было потрачено людьми впустую ради обоснования существования той идеи, за которой стоит лишь Никто-Ничто.

Доказательства через чудеса

Самыми убедительными доказательствами существования Бога для верующих являются не доводы разума и логические рассуждения, не опыты и эксперименты, не научные законы и факты, а **чудеса и их описания**, которыми заполнены как Священные писания, так и вся религиозная литература (*согласно Ожегова, “чудо – нечто небывалое, сверхъестественное, то, что вызвано божественной силой”*). Египетские казни, манна небесная, ковчег Завета, воскресение Лазаря, хождение Христа по воде, излечение мессией и его апостолами слепых и калек, изгнание бесов, появление стигматов на ладонях верующих, переживавших распятие Спасителя, чудесные исцеления современных больных-верующих молитвами или целованием икон, а также множество других “чудесных” историй убеждают непривередливое мышление верующих в том, что во всех описанных случаях замешана “божественная” сила. Сегодня эта сила приписывается экстрасенсам, пророкам, святым мощам, иконам и многим другим артефактам религиозных культов (*даже волосу из бороды пророка Мухаммеда, который якобы “не отбрасывает тени”*).

Все эти и множество других чудес можно с научной точки зрения разделить на несколько групп:

1. Искусственные, храмовые или церковные чудеса. Они известны с глубокой древности и организовывались жрецами путем использования для этой цели скрытых автоматических или полуавтоматических механических и гидравлических устройств, которые изменяли положения глаз, головы и других частей скульптур богов, установленных в храмах, вызывали излияния жертвенных жидкостей, генерировали внутриутробные божественные звуки, изрыгали пламя и производили другие непонятные и удивительные для посетителей действия. **Многие тайны древних культовых сооружений были раскрыты христианами, которые придя в 4 в. н.э. к власти в**

Римской империи, громили языческих идолов, уничтожали языческие храмы и святилища, воздвигая на их развалинах христианские церкви. Впрочем, позже христианские иерархи сами использовали те маленькие хитрости воздействия на сознание верующих, которые они обнаружили у своих поверженных языческих предшественников. Сегодня церкви для создания церковных чудес применяют всю палитру науки и техники, используя для этого химические, физические, световые, тепловые и другие эффекты (в частности, с их помощью, создается мироточение икон, схождение на Пасху благодатного огня в иерусалимском Храме Гроба Господня и многое другое).

2. Природные астрономические чудеса. Сегодня, в век науки и высокой астрономической грамотности части населения (хотя, судя по опросам, более четверти граждан России и США полагают, что Солнце все еще вращается вокруг Земли), такими природными явлениями, как **затмения Солнца или Луны**, мало кого удивишь. Но если еще 100 лет назад многие обыватели полагали, что эти явления связаны с божественным вмешательством, то стоит ли говорить о том, как эти небесные чудеса воспринимались тысячу и более лет назад (люди в страхе падали ниц, молились о спасении, приносили жертвы богам, чтобы они вновь открыли светила). Знающие жрецы Египта и Вавилона с толком использовали прогнозируемые астрономические явления для воздействия на умы своих малограмотных и напуганных сограждан (не отстали от них и авторы “Ветхого Завета”, которые приписали силу управления небесными светилами предводителю еврейского народа **Иисусу Навину**: “стой солнце...и луна...И остановилось солнце и луна стояла, доколе народ мстил врагам своим”, Ис.Н.10,12-13). В те времена к подобным чудесам относили прохождение Солнцем точек летнего и зимнего солнцестояния (точек солнцеворота), разливы великих рек (например, Нила), приуроченные к появлению соответствующих небесных знамений (например, летнего восхода Сириуса), падения крупных метеоритов (“Господь бросал на них с небес большие камни”, Ис.Н.10,11) и другие небесно-земные события.

3. Акцидентные, или статистические чудеса (*accidentia – лат. случайность*). В мире всегда одновременно, ежесекундно происходят тысячи событий, первая часть из которых связана друг с другом, а вторая часть просто совпадает по времени с первыми, не являясь ни их причиной, ни их следствием. О вторых еще древние говорили как об акциденциях, т.е. случайных событиях, никак не связанных с теми другими, которые происходят до них, одновременно с ними или после них. Если фиксировать все исходы случайных совпадений событий, то они окажутся в большинстве случаев равновероятными (могут произойти или не произойти с равной вероятностью). **Но на практике мало кто проводит подобные исследования, и люди в своих выводах руководствуются очень ограниченной и предвзвешенной личной статистикой, которая, как правило, приводит к заблуждениям.** Так, например, в одном прибрежном португальском городе имеется музей, в котором выжившие при кораблекрушениях выставили свои дары Богу, спасшему их, как они думают, благодаря молитвам, обращенным к нему в роковой момент. И гид всем рассказывает о том, как **молитва помогла людям спастись**. Однажды в этот музей зашел путешественник, который поставил гида в тупик, спросив у него о том, а где же дары от тех людей, которым не помогла их молитва? **Большая часть потерпевших кораблекрушение погибла, несмотря на их молитвы о спасении, но число этих погибших никто не считал** (только в крупных кораблекрушениях 20-го века погибло свыше 35 тыс. людей, и их дары Богу с того света не вместил бы ни один музей). Аналогично, большинство тяжело больных, обращавшихся с молитвой о спасении к Богу, умерли (ими забиты кладбища), но единицы выжили (в силу особенностей болезни и своего организма), что сразу же стало непререкаемым “доказательством” эффективности молитвы. Элементарное заблуждение, которое человек переживает сам и распространяет в обществе!

4. Чудеса исцеления. К Богу люди обращаются чаще всего в моменты скорби, печали, болезни, невзгод и бед. Они наивно думают, что Никто им поможет, если они

будут неистово в него верить, молиться ему, а еще лучше делать подношения церкви, которая дополнительно обещает молиться и ставить свечи за раба божьего. И действительно, кое-кто, если и не исцелится после сеансов религиозной терапии, то может почувствовать себя лучше (*статистика тех, кого религиозная терапия привела прямо в могилы не ведется по определению*). Кто же или что же оказывает такому больному реальную помощь (*о нормальной медицинской помощи умолчим*)? **Ответ ясен – природа и внутренние природные силы больного.** Здесь важна не вера в Бога, а вера в собственные здоровые силы организма, действительно способная делать чудеса, ибо **мозг, генерирующий эту веру, материален и материальна его мысль**, которая воздействует на органы и системы тела (*психосоматическое воздействие*), активизируя все внутренние физиологические процессы для борьбы с болезнью. Но, все же, и в указанных случаях борьба организма с болезнью, если не подключить к ней вовремя квалифицированного врача, может окончиться (*и часто оканчивается!*) трагически финалом. Заметим, что церковные иерархи, призывая верующих лечиться молитвами и целованием икон, прекрасно знают ограниченные способности своего Бога и поэтому в случае собственного нездоровья быстренько кладутся на лечение в лучшие мировые клиники (*хотя и это не всегда помогает: если организм предельно изношен, то его разрушение ни молитвами, ни медициной уже не остановишь, и человек обязан мужественно встретить свой естественный конец*).

5. Мнимые чудеса. Это чудеса, которые возникают под влиянием индивидуального или массового гипноза с использованием опытного гипнотизера, психотронного воздействия ритмических звуков, световых бликов и движений, одурманивающих запахов (*благовоний*), специальных напитков, галлюциногенов, наркотиков и т.п. Эти чудеса сродни воздействиям фокусников и факиров, заставляющих, например, мальчика, лезущего по веревке в небо, исчезать на глазах изумленной публики (*обычная киносъемка показывает, что мальчик никуда не лезет, а весь процесс видения происходит исключительно в сознании зрителей*), или укладывающих загипнотизированного человека как доску на спинки двух рядом стоящих стульев. Религиозное сознание является благодатной почвой для различного рода индивидуальных и массовых внушений, что широко используют священники и другие церковные иерархи во время церковных обрядов (*здесь разум человека спит, но работают ощущения и чувства*), проповедей и исповедей.

6. Сказочные, или мошеннические чудеса. Это чудеса, которые кто-то где-то видел и описал в своих сказочных рассказах и баснях. Такие сказки широко распространяются среди не критически мыслящих людей, готовых поверить всему тому, что горячо и с серьезным лицом им расскажет первый встречный. Люди любят врать как себе, так и другим, испытывая от своего вранья особое удовлетворение, особенно если им удалось при этом убедить и надуть своих слушателей. Большинство религиозных чудес относится именно к этой группе. Их достоверность невозможно проверить и подтвердить, так как кроме слов легковых свидетелей, отсутствуют реальные доказательства. Научные эксперименты показывают, что любое событие, наблюдаемое несколькими людьми, описывается ими совершенно по-разному, в том числе с привнесением в свое описание личных фантазий и несуществующих деталей. Зная эти особенности человеческой психики, не следует слепо доверять всяким рассказам.

7. Реальные чудеса. Это группа чудес, которая имеет естественную, материальную природу, суть которой еще недостаточно раскрыта современной наукой. К этой группе чудес следует отнести явления ясновидения, яснослышания, ясночувствования, телекинеза и другие явления экстрасенсорного восприятия. Здесь нет никакой божественной силы (*хотя сами экстрасенсы, абсолютно не понимая природу своих способностей, часто говорят о том, что их направляет Бог; для них Бог является сосредоточием всего того, что они не понимают и не знают, ибо наука пока еще в деталях не сумела изучить и объяснить их природный дар или результат их личного*

самосовершенствования), но имеет место проявление действия *полевой формы материи* (электромагнитного и гравитационного полей с биопараметрами живого организма), характеристики которой уже изучаются наукой и обязательно будут раскрыты, подобно структуре ДНК, в ближайшие десятилетия.

В заключение группового анализа чудес следует вернуться к присказке настоящей сказки и важному тезису верующего человека: ***“Если веришь, возможно все, невозможного нет”***. Этот тезис вбивается в головы верующих на протяжении по меньшей мере двух тысячелетий. Его духом пронизана Библия, Коран и вся религиозная литература. В этом тезисе ***вера провозглашается главной человеческой силой, фундаментом мира и человека, его основной ценностью, позволяющей человеку достичь по своему желанию, а точнее по воле Никто-Ничто-Бога, в которого он верует, абсолютно всего. Это большая религиозная ложь. Человек может сделать не более того, что ему позволяют законы Природы. Он никогда не сможет их нарушить, преодолеть, но может познать и целенаправленно использовать в своей творческой деятельности.*** Именно в этом заключается задача науки.

Законы природы ограничивают человеческий произвол и человеческое творчество. Так, например, человек мечтает о бессмертии, но он его никогда не получит (в природе смертно все, начиная от элементарных частиц и кончая галактиками). Человек пытается создать вечный двигатель, но он его никогда не сделает, так как вечным двигателем является лишь одна открытая и бесконечная Вселенная (но создавать новые, более мощные источники энергии природа не запрещает). Человек пытается создать машину времени для перемещения в прошлое и будущее, но он никогда ее не создаст, так как эволюцию материи и Вселенной нельзя направить вспять (но природа не запрещает познавать прошлое по его следам в настоящем, а также предвидеть будущее на основании познанных законов эволюции мира и человека). Не слепая вера в Никто-Ничто-Бога является движущей силой человеческой цивилизации (эта вера только тормозит человеческое развитие), но разум, знания и наука!

Вот и сказке конец

Бог не является реальностью, а есть лишь плод человеческого воображения. Все известные философские и теологические доказательства существования бога не выдерживают, как показано выше, ни малейшей научной критики и, по сути, смехотворны для здравого ума. Если в древнем мире и в средневековье, т.е. времена отсутствия развитого научного знания, религиозные догмы были еще как-то извинительны, то за последние столетия наука убедительно доказала несостоятельность и ложность религиозного мнения о мире и жизни. Но если индивиду так уж хочется продолжать жить в своем узком, вымышленном, обманчивом, религиозном мирке, то это его личное дело и право (хотя, плохо то, что он распространяет свою невежественную волю на своих детей и близкое окружение).

Тот же человек, который хочет построить свою единственную, уникальную, неповторимую жизнь в реальном мире, а не потерять ее в иллюзорном, виртуальном, потустороннем “царстве”, должен позаботиться о себе и о своем мировоззрении сам. Никто его тянуть за уши в мир знаний и науки не будет (хотя мудрому обществу следует создавать людям все условия для того, чтобы они получали не религиозное, а научное, атеистическое образование, способствующее не консервации, а раскрытию и развитию человеческого сознания и способностей личности). ***Человек должен сам делать свой выбор и сполна отвечать за него. Таков конец сказки о Никто и Ничто по прозвищу Бог.***

Минск, ноябрь 2014 г., дополнено – май 2017 г.

5.2 РАЗУМ ПРОТИВ РЕЛИГИИ

Основы философии реального мира, или материализм против идеализма

Эпиграф:

*“Но что такое жизнь? И мертва ли та материя,
которая находится в вечном непрерывном законном
движении, где происходит бесконечное разрушение
и созидание, где нет покоя?”*

Рус. ученый Владимир Вернадский (1863-1945)

Содержание:

Диалектика Нечто и Ничто - Материя как фундамент материального и духовного миров - Идеи великих мыслителей об эволюции мира и человека - Авторское заключение

Примечания: 1. Философские категории. Логика понятий; 2. Бытие: реальность и ее отражение в сознании; 3. Варианты существования реальности во времени; 4. Наука как сфера деятельности человека; 5. О понятиях Ничто и Нечто; 6. Мифологическое и религиозное сознание; 7. Причины религиозности человека; 8. Еще раз о материи

Литература

Диалектика Нечто и Ничто

Все существующее, весь окружающий человека бесконечно разнообразный мир, включая его любую, самую ничтожную часть, а также самого человека, **философы** кратко называют **наиболее общими словами-синонимами** (от греч. *synonimos* одноименный): **нечто, существующее, сущее, бытие** (от глагола *быть*), **действительность** (от глагола *действовать*), **реальность** (от лат. *realis* вещественный, действительный, существующий в действительности).¹ Все эти слова определяют только одно единственное, но важнейшее свойство такого мира по отношению к человеку - свойство находиться вне сознания человека и существовать в своих основных формах и видах независимо от этого сознания, т.е. до возникновения, при жизни и после исчезновения человечества как носителя сознания.² Реальный мир существовал в далеком прошлом, когда в нем еще отсутствовали какие-либо живые организмы и тем более их высший вид - человек. Этот мир продолжает быть в настоящем совместно с живущим в нем человечеством, которое познает и частично изменяет ближайшую к себе реальность. Этот мир останется действительностью и в далеком будущем, когда в силу естественных законов развития исчезнет не только человек, но и жизнь вообще (по крайней мере, на планете Земля).

Реальный мир вечен, хотя формы и виды его существования постоянно изменяются: гибнут одни, но им на смену рождаются другие.³ Мир настоящего значительно отличается от мира прошлого, а мир будущего будет совершенно иным, чем мир нынешний. Жизнь, как особая форма реального мира, не является вечной, а носит преходящий, временной характер: очень непродолжительный для **индивидов** (от лат. *individuum* индивидуум, неделимое, особь; каждый самостоятельно существующий организм, отдельный человек) и относительно долговременный для человечества в целом.

Познание сущности реального мира и самого человека, как чувствующего и мыслящего продукта развития этого мира, - самая главная цель **науки** (*естественные науки познают реальный, естественный, природный мир вне и внутри человека, технические - новый, искусственный мир, создаваемый человеком для дополнения и изменения естественного мира, а гуманитарные - мир человеческих отношений, сознания и мышления, т.е. тот мир, который в принципе не может существовать без живого человека*).⁴

С давних пор еще неразвитое человеческое сознание в своих попытках понять действительность и приспособить ее к потребностям общества противопоставило реальному миру его противоположность - мир иной, потусторонний, вымышленный, **фантастический** (от греч. *phantasia* воображение), **иллюзорный** (от лат. *illusio* обман), который философы именуют как **ничто, несуществование, не-сущее, небытие, недействительность, нереальность**.⁵ Представления о таком потустороннем мире изначально возникали и продолжают до сих пор формироваться в массовом сознании людей в образах действующих лиц **мифологии** (от греч. *mythos* слово, сказание, предание + *logos* понятие, учение = совокупность мифов; **миф** - предание с фантастическими, сверхъестественными представлениями о мире; вымысел) и **религии** (от лат. *religio* набожность, т.е. вера в бога или богов, духов; святыня; предмет культа, почитания): душ умерших индивидов, духов и демонов, единого бога или сонма богов, ангелов, дьявола или других каких-то скрытых, невидимых, “сверхъестественных” сил.⁶

Наука доказывает, что мир небытия может существовать только в сознании людей, никогда не был и не будет в реальности, так как сама действительность свободна от бога и сверхъестественных сил, а человек способен создать бога или любую иную сверхъестественную силу только в своем воображении. Вместе с тем, и сегодня подавляющее большинство человечества является религиозным, а территория большинства стран земного мира усыпана огромным количеством храмов (*соборов, церквей, мечетей и других культовых сооружений*), в которых постоянно, как и тысячи лет назад, совершаются богослужения, ставятся свечи и воскуриваются благовония, бьются поклоны и возносятся молитвы богу (богам) и святым угодникам, целуются кресты и иконы, выполняются другие культовые ритуальные действия, включая реальные или символические жертвоприношения.⁷

Эта повсеместная религиозная деятельность не является доказательством существования, реальности потустороннего, “божественного” мира, а свидетельствует лишь о том, что человек способен создавать вещественные образы несуществующего мира - идолы (от греч. *eidolon* образ, подобие; изображение божества или духа, служащее объектом религиозного поклонения), **кумиры** (идолы, истуканы, изображения языческих божеств; объекты преклонения и восхищения), **фетиши** (от фр. *fetich*, порт. *feitico* амулет, волшебство; неодушевленный предмет, который, по представлениям верующих, наделен сверхъестественной, магической силой и служит объектом религиозного поклонения), **и жить в мире реальном, руководствуясь в своих действиях (причем чаще всего во вред самому себе) не его законами, а безнадежно устаревшими религиозными правилами и догмами, издавна поработившими разум человека.**

Тысячелетия религией упорно вбивается в голову человека ложная, примитивная, рабская мысль о том, что “начало мудрости - страх Господен... ибо Господь дает мудрость; из уст Его - знание и разум... надейся на Господа всем сердцем своим, и не полагайся на разум твой” [Библия/Прит.]. **Августин Блаженный**, один из “учителей, отцов” католической церкви, вторя данной библейской заповеди, писал в начале 5-го века н.э. в своей **”Исповеди”**: “Не ищи опоры в себе, ее там нет: возложи все упования свои на Господа”. Иными словами, “не верь себе, своему разуму, своим знаниям и жизненному опыту, но бойся того, что не существует и целиком полагайся в своей короткой жизни на “святые” истины с того света в переводе религиозных наставников, живи по их указке, и ты станешь счастливым, по крайней мере, на том свете”. Длительная,

жестокая, еще далеко не завершенная борьба в сознании человека между нечто и ничто, существующим и несуществующим, бытием и небытием, наукой и религией, знанием и верой, истиной и заблуждением, правдой и ложью уже дорого обошлась человеческому сообществу, но продолжает по-прежнему угрожать его жизни, благополучию и дальнейшему развитию.

Материя как фундамент материального и духовного миров

Пытливая, глубокая и смелая мысль наиболее великих умов человечества, преодолевая пути первобытного мифологического сознания и многовековых религиозных заблуждений, привела к началу 3-го тысячелетия нашей эры к пониманию истинной природы мира, человека и его сознания. Стало ясно, что *единственной основой реального мира является материя, проявляющая себя в виде существования своих различных конкретных физических форм и видов вещества и поля*. Материя объединяет все *объекты бытия (от лат. objectum предмет) - вещи, предметы, тела, явления и процессы* - в единое целое, связывает их своими различными внутренними материальными силами, устанавливает между всеми частями бытия вполне определенные, познаваемые через мышление и опыт человека, отношения.

Мир материален и поэтому един. Наиболее общие, существенные свойства, или *атрибуты материи (от лат. attributum приданное, неотъемлемое, постоянное, существенное свойство чего-либо)*, - это ее *движение в пространстве и времени*. Движение, пространство и время - основные формы существования материи, ее всеобщие свойства. Нет материи без движения, как нет и движения без материи. Без материи нет пространства и времени, как и материи без них. Пространство и время неразрывно связаны друг с другом, с движением материи и неотделимы от нее. Можно смело, несколько не погрешив против истины, утверждать, что *“в мире нет ничего кроме движущейся материи”*.

В мире нет ни одного объекта, который бы существовал вне материи. Все объекты реального мира, включая человека и его мышление, порождены материей и находятся в ней. Даже мышление о ничто, о небытии, о сверхъестественных силах, о боге или других понятиях-иллюзиях является сугубо *материальным процессом, происходящим в головном мозгу человека (нет мозга - нет мышления!)*. *Материя - это объективная реальность, существующая в своих основных формах и видах вне и независимо от человеческого сознания, которое способно отражать и познавать эту реальность.*⁸ Познавая реальность, человек, как материальное существо, способен и преобразовать ее в соответствии со своими потребностями и целями.

Движущаяся материя создает, согласно своим естественным внутренним законам и силам, бесконечное разнообразие материальных объектов различной сложности и с различной внутренней структурой. Все эти объекты, будь они полем или веществом тех или иных форм или видов, взаимодействуют в своем движении друг с другом, и на каждое действие одного объекта на другой неизбежно происходит обратное действие, или противодействие, второго объекта на первый. При этом как один, так и другой объект в результате взаимодействия (*действия-противодействия*) изменяют свое движение и/или свою внутреннюю структуру, т.е. образуют в себе следы состоявшегося взаимодействия, сохраняют в себе его образ.

Свойство материи образовывать и сохранять (запоминать) в своих объектах следы, образы других объектов и взаимодействия с ними, называют отражением. Это свойство материи является таким же всеобщим как движение, пространство и время. Нет материи без отражения, как и нет отражения вне материи. Конкретные особенности отражения тех или иных форм и видов материи зависят от уровня сложности и организации её взаимодействующих объектов. Человеческий разум, сознание, мышление - это самые сложные формы отражения действительности высокоорганизованной “живой,

ощущающей, чувствующей” материей в лице каждого отдельного человека и человеческого общества в целом.

Ниже приведены суждения великих людей прошлого, в которых в самом общем виде, часто в форме догадок и прозрений, но верно, т.е. в соответствии с данными современной науки, отражены **основные принципы и законы развития и познания материального мира**:

- его вечность, несотворимость и неуничтожимость;
- единство, связность и взаимозависимость всех его частей и уровней, причем как близких в пространстве и времени, так и значительно удаленных друг от друга;
- всеобщность и вечность самодвижения материи - перемещения, изменения, развития и взаимопревращения друг в друга различных форм, видов и состояний материи, включая вещество и поле, “живую” и “неживую” материю;
- единство и борьба противоположных сил материи как источник ее самодвижения во всех частях и уровнях материального мира;
- следование материи своим всеобщим естественным (изначально присущим самой материи, а не принесенным в нее кем-то, когда-то и откуда-то извне) законам самодвижения, причем как уже известным человеческому разуму, так и еще ждущим своего открытия;
- самоорганизация движущейся материи в виде процессов создания и разрушения объектов различной степени сложности в живой и неживой природе;
- развитие живых организмов в природе по законам борьбы за существование, естественного, полового и генетического отбора, наследственности, мутации и адаптации;
- превращение (на определенной ступени усложнения материального мира) всеобщего свойства отражения материи в специфическое, особое свойство высокоорганизованной материи - человеческое сознание, являющееся высшей формой отражения действительности и источником проектирования новой, искусственной реальности;
- возможность глубокого, правильного, адекватного познания человеком окружающего материального мира и себя в этом мире с помощью чувств, опыта и мышления в форме абстрактных понятий и категорий.

Идеи великих мыслителей об эволюции мира и человека

1.1 “А из каких [начал] вещам рождение, в те же самые и гибель совершается по роковой задолженности [по законам], ибо они выплачивают друг другу правозаконное возмещение неправды [ущерба] в назначенный срок времени ” - Анаксимандр “О природе”, 7-6 вв. до н.э. [5]

1.2 ”Этот космос, один и тот же для всех, не создал никто из богов, никто из людей, но он всегда был, есть и будет вечно живой огонь, мерно возгорающийся, мерно угасающий... Не будь Солнца, мы бы не знали, что такое ночь... Все возникает через вражду [спор, войну, борьбу, противоборство, противодействие, противоположность - Г.А.Л.]... Война - отец всех вещей... Всякая тварь бичом [нуждой, необходимостью, законом - Г.А.Л.] пасется... нельзя дважды войти в одну и ту же реку... всегда все течет... все движется... Природа любит прятаться [скрывает свою сущность за явлением - Г.А.Л.]... Мудрость в том, чтобы знать все как одно [свести бесконечное множество явлений к одной или немногим сущностям - Г.А.Л.]... Мудрость в том, чтобы говорить истину и действовать согласно природе, осозная [правильно, адекватно отражая в своем сознании реальный мир - Г.А.Л.]” - Гераклит Эфесский “О природе”, 6-5 вв. до н.э. [5]

1.3 “То, чего нет, нельзя ни познать, ни изъяснить...Ибо мыслить - то же, что быть...Можно лишь то говорить и мыслить, что есть; бытие ведь есть, а ничто не есть...никогда не вынудить это:”не-сущее суще”...Есть - не същещишь ему ты рожденья. Как, откуда взросло? Из не-сущего? Так не позволю я ни сказать, ни помыслить: немислимо, невыразимо есть, что не есть...без бытия, о котором мысль изрекают, мысли тебе не найти. Ибо нет и не будет другого сверх бытия ничего” - **Парменид** “О природе”, 6-5 вв. до н.э. [5]

1.4 “Если нечто есть, то оно вечно, так как из ничего не может возникнуть ничего” - **Мелисс Самосский**, “О природе, или о сущем”, 5 в. до н.э. [5]

1.5 “Из того, чего нет нигде, не может возникнуть нечто, равно как недостижимо и неосуществимо, чтобы изничтожилось то, что есть: сколько и откуда его не выталкивай, всякий раз на его месте окажется другое сущее” - **Эмпедокл** “О природе”, 5 в. до н.э. [5]

1.6 “Ничто не возникает из ничего...никакая вещь не возникает и не уничтожается, но соединяется из существующих вещей и разделяется...Не отделены друг от друга вещи, находящиеся в одном космосе, и не отрублено топором ни горячее от холодного, ни холодное от горячего...ничто не может быть по отдельности, но все содержит долю всего” - **Анаксагор** “О природе”, 5 в. до н.э. [5]

1.7 “Ничто не возникает из не-сущего и не уничтожается в не-сущее...все эти вещи рождаются то такими, то иными путем превращения из одного и того же и в одно и то же возвращаются...если бы хоть одна из вещей была отличной от другой, будучи другой по своей природе, а не оставалась бы тем же самым в своих многообразных изменениях и превращениях, то они никоим образом не могли бы ни смешиваться друг с другом, ни причинять друг другу пользу или вред” - **Диоген Аполлонийский** “О природе”, 5 в. до н.э. [5]

1.8 “Человек - мера всех вещей: существующих - что они существуют [существуют как в реальном мире, так и в сознании человека - Г.А.Л.], несуществующих - что они не существуют [не существуют в реальном мире, но возникают в сознании человека под действием его воображения, игры ума - Г.А.Л.]” - **Протагор**, 5 в. до н.э. [6]

1.9 “Ни одна вещь не возникает попусту [беспричинно], но все [происходит, появляется, совершается] по закону и в силу необходимости” - **Левкипп** “О разуме”, 5 в. до н.э. [7,17]

1.10 “ Из ничего ничего не может возникнуть и ни одна вещь не может превратиться в ничто...все, что возникает, должно погибнуть...как есть у мира рождение, так и рост, и гибель, и уничтожение в силу некоторой необходимости...ничто не возникает случайно...душа есть то, что доставляет животным движение...душа смертна, она уничтожается вместе с телом...мир - не одушевлен и не управляется провидением, но, будучи образован из атомов, он управляется некоторой неразумной природой [законами природы]...Движение атомов должно мыслить не имеющим начало, но существующим вечно...ибо искони, с бесконечного времени они [атомы] в силу необходимости предшествуют, предваряя без исключения все бывшее, настоящее и будущее” - **Демокрит**, 5-4 вв. до н.э. [7,17]

1.11 “В природе никогда не иссякают возникновение и уничтожение...Уничтожение одного есть возникновение другого и возникновение одного - уничтожение другого? В этом и следует полагать достаточную для всех причину, одинаково объясняющую возникновение и уничтожение любой вещи...когда изменение из

противоположного в противоположное относится к количеству, тогда это рост или убыль; когда к месту - то это перемещение; когда к свойству и качеству - то это [качественное] изменение...надо всегда предполагать у противоположностей единую материю, идет ли речь об изменении в отношении их места, о росте и убыли или о качественном изменении...материя никогда не может быть без свойств и без формы...где имеет место действие и претерпевание, там должна лежать в основе единая природа...одно не может заставить другое изменить свою природу, если они не принадлежат к противоположностям или не состоят из них...противоположности и воздействуют друг на друга, и испытывают воздействие...возникновение есть изменение из противоположного в противоположное...Не-сущее есть ничто...Большинство же людей различают сущее от не-сущего по тому, воспринимается ли оно чувствами или не воспринимается ими, подобно тому как познаваемое считается сущим, а непознаваемое – не-сущим. Ведь восприятие для них равносильно знанию...Когда происходит изменение в материю, воспринимаемую чувствами, они говорят о возникновении, когда же в незримую - то об уничтожении” - **Аристотель** ”О возникновении и уничтожении”, 4в. до н.э. [18]

1.12 “Все [физики], конечно, принимают противоположности за начала...все считают начала в каком-то смысле противоположностями. И это вполне разумно, так как начала не выводятся ни друг из друга, ни из чего-либо другого, а, наоборот, из них всё...Итак, если это правильно, то всё возникающее будет возникать и всё исчезающее исчезать или в противоположность, или из противоположности, или в промежуточное между ними...существует ли два, три или большее число [начал]. Одного быть не может, так как противоположное не одно...начала же должны пребывать всегда...всё существующее по природе имеет в самом себе начало движения и покоя, будь то в отношении места, увеличения и уменьшения или качественного изменения...природа есть начало движения и изменения...[телу в пустоте] необходимо или покоиться, или двигаться до бесконечности, если только не помешает что-нибудь более сильное (гениальная догадка о законе инерции в природе - Г.А.Л.)...временем мы измеряем движение, а движением время...время есть мера движения...каким будет движение, таким и время...не было никакого времени и не будет, когда бы не было и не будет движения...знаем мы, по нашему убеждению, каждую [вещь] только тогда, когда понимаем, “почему [она]” (а это значит понять первую причину)...в природных [явлениях] необходимость - это так называемая материя и её движения”- **Аристотель** ”Физика”, 4 в. до н.э. [17]

1.13 “Всё чувственно-воспринимаемое, как мы знаем, материально...мы полагаем, что все природные тела и величины способны двигаться в пространстве сами по себе, поскольку природа, как мы утверждаем, есть источник их движения...наблюдение показывает, что всё, что возникает, равным образом уничтожается...если вся телесная материя (soma), будучи непрерывной, попеременно меняет свои состояния и упорядочивается то так, то иначе, а совокупное сочетание целого остается космосом и небом, то отсюда следует, что возникает и уничтожается не космос, а его состояния” - **Аристотель** ”О небе”, 4 в. до н.э. [19]

1.14 “Из ничего не творится ничто...ничему невозможно в ничто обратиться...Словом, не гибнет ничто, как будто совсем погибая, Так как природа всегда возрождает одно из другого И ничему не дает без смерти другого родиться...Если что-нибудь, изменившись, переступит свои пределы, оно немедленно оказывается смертью того, что было прежде...Нет во Вселенной ни единой вещи, которая могла бы возникнуть и расти одна...Силе нельзя никакой нарушить вещей совокупность, Ибо и нет ничего, куда из вселенной могла бы Скрыться материи часть, и откуда внезапно вломиться Новая сила могла б во вселенную, сделать иною Всю природу вещей и

расстроить порядок движений...Свойство есть то, что никак отделить или отнять невозможно Без разрушения того, чему оно присуще: Вес у камней, у огня теплота, у воды ее влажность, Тел осязаемость всех и неосязаемость пустого” - Лукреций ”О природе вещей”, 1 в. до н.э. [7,20]

1.15 “Разнообразится все, обновляет свой вид; народиться - Значит начать быть иным, чем в жизни былой; умереть же - Быть, чем был, перестать; ибо все переносится в мире Вечно туда и сюда: но сумма всего -постоянна. Мы полагать не должны, что длительно что-либо может В виде одном пребывать...Зрел я: что было землей крепчайшей некогда, стало Морем, - и зрел я из вод океана возникшие земли. От берегов далеко залегают ракушки морские, И на верхушке горы обнаружен был якорь древнейший” - Овидий “Метаморфозы”, 1 в. до н.э. - 1 в. н.э. [22]

1.16 “Все пожирается смертью, ведь гибель - закон, а не кара. Сроки наступят - и мир этот погибнет навек...Когда придет время миру угаснуть для обновления, все падет собственной своей силой, звезды столкнутся со звездами, и в пожаре всей материи одним огнем сгорит то, что сияет порознь и в должном порядке” - Сенека “Все, что мы видим”, ”Утешение к Марции”, 1 в. [20]

1.17 “Все сущее есть некоторым образом семя того, что из него произойдет...Боишься кто-нибудь изменения? Но что может возникнуть без изменения?... Мир - изменение, жизнь - восприятие ” - Марк Аврелий ”Наедине с собой”, 2 в. [20]

1.18 “Кто может подняться настолько высоко, чтобы постигнуть многообразие в единстве и единство в многообразии?...Целое находится в своих частях в любой части через любую часть...Вселенная (universum) означает универсальность (universalitatem), т.е. единство многого... единство не может воплотиться ни в одной ограниченной вещи, необозримое множество вещей отразит его лучше, чем конечное число их...Вселенная самостоятельно существует только в конкретном множестве...вещи Вселенной распределяются по ступеням взаимных различий и ничто ни с чем не совпадает...точное равенство в мире абсолютно невозможно. Это придает вещам неповторимую индивидуальность...в равенстве мы тоже видим ступени - среди подобных вещей одна больше равна другой, чем третьей, смотря по сходству и различию рода, вида, места, влияния и времени...все состоящее из противоположностей располагается по ступеням различия, одного имея больше, другого меньше и приобретая природу той из противоположности вещей, которая пересилила другую...Все гибнет лишь сообразно тому или иному модусу бытия...гибнет лишь способность существовать таким-то и таким-то образом, так что нет места смерти...Смерть есть явно всего лишь разложение состава на составные части...

Путь к неизвестному может идти только через заранее и несомненно известное...все исследователи судят о неизвестном путем соразмеряющего сравнения с чем-то уже знакомым, так что все исследуется в сравнении и через посредство пропорции...всякое разыскание состоит в более или менее трудном сравнивающем соразмерении...Соразмерность, означая вместе и сходство в чем-то общем и различие, не может быть понята помимо числа. Поэтому все соразмерное так или иначе охватывается числом...все, чего мы желаем познать, есть наше незнание. Если мы сможем достичь этого в полноте, то достигнем знающего незнания...всякий окажется тем учнее, чем полнее увидит свое незнание...корень знающего незнания – в понимании неуловимости точной истины...Об истине мы явно знаем только, что в точности, как есть, она неуловима...наш разум тоже никогда не постигает истину так точно, чтобы уже не мог постигать ее все точнее без конца, и относится к истине, как многоугольник к кругу: будучи вписан в круг, он тем ему подобнее, чем больше углов имеет, но даже при

умножении своих углов до бесконечности он никогда не станет равен кругу...суть вещей, истина сущего непостижима в своей чистоте, и хоть философы ее разыскивают, никто не нашел ее как она есть. И чем глубже будет наша ученость в этом незнании, тем ближе мы приступим к истине...однозначное приведение неизвестного к известному настолько выше человеческого разума, что Сократ убедился, что он знает только о своем незнании” - **Николай Кузанский** ”Об ученом незнании”, 15 в. [21]

1.19 “Природа более чем присутствует, она внутренне присуща вещам. Она ни от чего не отличается, так как ничто не отличается от бытия, кроме ложного, обозначаемого словами “никогда”, “нигде” и “ничто”...Кто хочет познать наибольшие тайны природы, пусть рассматривает и наблюдает минимумы и максимумы противоречий и противоположностей. Глубокая магия заключается в умении вывести противоположность, предварительно найдя точку объединения...Уничтожение есть не что иное, как возникновение и возникновение есть не что иное, как уничтожение” - **Джордано Бруно** “О безмерном и неисчислимом”, “О причине, начале и едином”, 16 в. [20]

1.20 “Материя является причиной всех причин, не будучи сама обусловлена никакой причиной...почти все древние мыслители сходились в том, что все они определяли материю как активную, как имеющую некоторую форму, как наделяющую этой формой образованные из неё предметы и как заключающую в себе принцип движения...Следует больше изучать материю, её внутреннее состояние и изменение состояния, чистое действие и закон действия или движения, ибо формы суть выдумки человеческой души, если только не называть формами эти законы действия... мы должны представлять себе материю (какова бы она ни была) столь упорядоченной, подготовленной и оформленной, чтобы всякая сила, сущность, всякое действие и естественное движение могли быть её следствием...Пусть никто не надеется, что он сможет управлять природой или изменять её, пока должным образом не поймет и не узнает...Природа побеждается только подчинением ей... Истинное знание есть знание причин...Знание и могущество человека совпадают, ибо незнание причины затрудняет действие” - **Фрэнсис Бэкон** “Новый Органон”, 16-17 вв. [11]

1.21 “Природа не предназначает для себя никаких целей, и...все конечные причины составляют только человеческие вымыслы...Природа всегда и везде остается одной и той же, ее сила и могущество действия, то есть законы и правила природы, по которым все происходит и изменяется из одних форм в другие, везде и всегда одни и те же...Порядок и связь идей те же, что порядок и связь вещей” - **Бenedикт Спиноза** ”Этика”, 17 в. [20]

1.22 “То, от чего человек зависит, есть природа, предмет чувств...Я понимаю под природой совокупность всех чувственных сил, вещей и существ, которые человек отличает от себя, как нечеловеческое...Природа есть всё, что ты видишь и что не является делом человеческих рук и мыслей... бытие и сущность [совокупности существ и вещей] имеют своё основание не в мыслях, или намерениях и решениях воли, но в астрономических или космических, механических, химических, физических, физиологических или органических силах или причинах...У природы нет ни начала ни конца. Всё в ней находится во взаимодействии, всё относительно, всё одновременно является действием и причиной, всё в ней всесторонне и взаимно...Природа есть первоначальное, первое и последнее существо...Существо, которое человек считает себе предшествующим, есть не что иное, как природа, а не ваш бог...Теисты видят причину движения в природе (превращаемой ими в мертвую массу или материю) в боге, но сила бога есть на деле сила природы...Возникновение телесного мира из духа, из бога приводит к созданию мира из ничего...выводить природу из бога - всё равно, что желать

выводить оригинал из изображения, из копии, вещь из мысли об этой вещи...бог есть лишь мир в мыслях...природа в обособлении от её материальности и телесности есть бог...в религиозных представлениях человек превращает субъективное в объективное, т.е. делает чем-то существующим вне мышления, представления, воображения то, что существует только в его мышлении, представлении, воображении” - **Людвиг Фейербах** “Лекции о сущности религии”, 19 в. [13]

1.23 “Ничто в природе не вечно; все беспрестанно разрушается и восстанавливается, перестраивается, изменяется. Силы природы медленно, но беспрестанно работают в двух направлениях: прежние изменяют или разрушают, новое создают. Деятельность эта проявляется одинаково и в живой, организованной природе, и в так называемой мертвой природе. Стоит только присмотреться к многочисленным явлениям нашей планеты, чтобы уразуметь величие совершающихся изменений и бесчисленные взаимодействия, в которые вступают между собой различные силы природы. Кажущаяся на первый взгляд мертвой, природа в действительности живет полной жизнью” - **Альфред Брем** “Жизнь животных”, 19 в. [23]

1.24 “Вся природа, начиная от мельчайших частиц ее до величайших тел, начиная от песчинок и кончая солнцами, начиная от протистов [от греч. protistos самый первый; одноклеточные организмы - Г.А.Л.] и кончая человеком, находится в вечном возникновении и исчезновении, в непрерывном течении, в неустанном движении и изменении...ничто не вечно, кроме вечно изменяющейся, вечно движущейся материи и законов ее движения и изменения...все так называемые физические силы - механическая сила, теплота, свет, электричество, магнетизм и даже так называемая химическая сила - переходят при известных условиях друг в друга без какой бы то ни было потери силы...различные физические силы превратились в различным образом дифференцированные и переходящие по определенным законам друг в друга формы движения материи... количество имеющегося в мире движения неизменно...неуничтожимость движения надо понимать не только в количественном, но и в качественном смысле...у нас есть уверенность в том, что материя во всех своих превращениях остается вечно одной и той же, что ни один из ее атрибутов никогда не может быть утрачен и что поэтому с той же самой железной необходимостью, с какой она когда-нибудь истребит на Земле свой высший цвет - мыслящий дух, она должна будет его снова породить где-нибудь в другом месте и в другое время” - **Фридрих Энгельс** “Диалектика природы”, 19 в. [11]

1.25 “Никого особенно не беспокоило, что означает “быть живым”, до тех пор, пока люди не знали о вирусах. Животные и растения считались живыми, минералы - неживыми, и различие между теми и другими не вызывало никаких сомнений. Но когда выяснилось, что вирус занимает какую-то довольно неопределенную, “ничейную землю” между царством животных и царством минералов, старый философский вопрос о том, “что такое жизнь”, приобрел новый смысл...Обнаружилось, что в конечном итоге те признаки, на основании которых можно отличить живое от неживого, вовсе не так уж определены...Неодушевленный мир, конечно, не полностью лишен всего того, чем наделен мир живого. Неживым предметам часто присуща та или иная степень организации, движения, раздражимости и роста. Кристаллы снега обладают затейливой структурой и значительным разнообразием. Химическим реакциям свойственна известного рода раздражимость или чувствительность. Ледники растут, и кристаллы также. Многие предметы, начиная от атомов и кончая планетами, находятся в непрерывном движении...Мы начинаем понимать, что животное или растение отличается от минерала лишь по степени и качеству организации, движения, раздражимости и роста, а не просто наличием или отсутствием этих признаков...Однако есть нечто такое, чего предметы неодушевленного мира лишены совершенно, - это способность к

самовоспроизведению, к размножению...Лишь в отношении размножения и мутирования можно утверждать со всей определенностью, что эти два свойства присущи только живому” - Уэндел Стэнли ” Вирусы и природа жизни”, 20 в. [24]

1.26 “Воспроизведение живых существ неизменно связано с их размножением...На каждый сохраняющийся организм гибнут миллионы; большая часть жизней гибнет в состоянии возможности...Какое обстоятельство решит, кому из этих миллионов существ следует жить, кому умереть? ...кто же произнесет этот приговор? Слепые силы природы...Победителем выйдет тот, в организации которого окажется хотя бы одна ничтожная черта, делающая его более совершенным, т.е. более способным к жизни при данных условиях” - **Климент Тимирязев** “Дарвин как образец ученого”, 19-20 вв. [25]

1.27 “Физиологические процессы, на которые так явно влияет внешняя среда, с одной стороны, и историческое прошлое, с другой - две противоположности, борьба которых и обуславливает диалектику развития современных нам организмов...каждая особенность организма существует лишь постольку, поскольку она поддерживается естественным отбором, и исчезает, как только перестает быть полезной” - **Владимир Комаров** “Предисловие к 4-му тому собр.соч. К.А.Тимирязева”, 19-20 вв. [25]

1.28 “Сознание (мышление) есть продукт и функция общего развития материального бытия...Диалектический материализм приходит к “определению” сознания, идя от материи, но не в том смысле, что последняя “рождает” или, например, излучает из себя “дух” в виде какого-то особенного нематериального существа, которое после этого будет вступать во взаимодействие с нею (материей), не в том, что сознание есть продукт, подобный желчи, выделяемой печенью. Диалектический материализм утверждает только то, что неорганическая материя превращается в органическую и затем осязающая материя переходит в мыслящую (человеческий мозг)...Появление сознания, в сущности, означает появление его как особенного свойства, порожденного с естественной необходимостью высокоорганизованной материей, с изменением, исчезновением или разложением которой соответственно изменяется, исчезает или разлагается сознание...Мышление есть не что иное, как особая, крайне сложная, качественно своеобразная, высшая форма движения, которое является основной формой существования и проявления материи...полный и последовательный, до конца научный анализ мышления как наиболее высокой формы движения немислим без научного анализа биологических, химических, физических, механических, а также социально-исторических материальных форм движения” - **Тодор Павлов** “Теория отражения”, 19-20 вв. [26]

1.29 “Категории мышления не пособие человека, а выражение закономерности и природы и человека...Логика есть учение не о внешних формах мышления, а о законах развития всех “материальных, природных и духовных вещей”, т.е. развития всего конкретного содержания мира и познания его, т.е. итог, сумма, вывод истории познания мира... Практикой своей доказывает человек объективную правильность своих идей, понятий, знаний, науки... Практическая деятельность человека миллиарды раз должна была приводить сознание человека к повторению разных логических фигур [форм и законов логики - Г.А.Л.] , дабы эти фигуры могли получить значение аксиом [логики]...Диалектика есть правильное отражение вечного развития мира...Вкратце диалектику можно определить, как учение о единстве противоположностей... Диалектика есть учение о том, как могут быть и как бывают (как становятся) тождественными противоположности, при каких условиях они бывают тождественны, превращаясь друг в друга, - почему ум человека не должен брать эти противоположности за мертвые, застывшие, а за живые, условные, подвижные, превращающиеся одна в другую...Мышление, восходя от конкретного к абстрактному, не отходит - если оно правильное - от истины, а подходит к ней...все научные (правильные,

серьезные, не вздорные) абстракции отражают природу глубже, вернее, полнее [чем ощущения и чувства - Г.А.Л.]. От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике - таков диалектический путь познания истины, познания объективной реальности. Кант принижает знание, чтобы очистить место вере: Гегель возвышает знание, уверяя, что знание есть знание бога. Материалист возвышает знание материи, природы, отсылая бога и защищающую его философскую сволочь в помойную яму” - Владимир Ульянов-Ленин “Философские тетради”, 19-20 вв.[27].

Авторское заключение

Приведенные выдержки из работ мыслителей прошлого дают богатую пищу для размышлений любому непредвзятому, ищущему и жаждущему истины уму. Все идеи рождаются в сознании людей и являются результатом суммарного влияния на них накопленных обществом и усвоенных каждой личностью знаний и жизненного опыта, а также действия индивидуального воображения, которое постоянно создает в мозгу человека произвольные мыслительные конструкции из первых двух базовых составляющих - знаний и опыта.

Чем меньше знаний и опыта у общества и у конкретного человека, тем меньше у них возможностей распознать среди бесконечного множества своих мысленных образов, или форм, те немногие, которые соответствуют реальному миру, а не являются, как большинство остальных форм, пустыми комбинациями, фантазиями и иллюзиями, ведущими не к познанию мира, а к самообману или, в лучшем случае, только к самоутешению. Историческая ограниченность знаний и опыта общества (и тем более каждого отдельного человека) наряду с постоянным, из поколения в поколение приростом знаний, приводят к пониманию того, как много мы сегодня знаем по сравнению с тем, что знали вчера наши предки, но ничтожно мало - по сравнению с тем, что еще не знаем, но обязательно узнаем завтра, в будущем. Наш оптимизм в этом отношении основан на историческом опыте и вере в то, что *нет предела человеческому познанию*, которое постоянно расширяется и углубляется вместе с прогрессом общества в области техники, науки и культуры.

Следует четко понимать, что постижение истины сложного реального мира является не развлечением и игрой, а умственным трудом, требующим от человека максимальной и длительной, порой в течение всей жизни концентрации сознания и мышления на предмете исследования. Не все к этому способны и готовы. Большинство людей сегодня, как и в прошедшие века, продолжает относить все непознанное в природе и в человеке на счет действия умонепостижимых, сверхъестественных сил и мифического существа - бога, который, якобы существующий где-то в небесах и при этом все знает, все понимает, все умеет, все создал и всем управляет, включая жизнь и судьбу каждой “божьей твари”. При этом последней остается лишь верить в свою же древнюю выдумку, постоянно поддерживаемую и раздуваемую жрецами религии, признать свое ничтожество и греховность перед богом и молиться ему, уповая, если не на короткое земное счастье, то на “вечную, райскую жизнь после смерти”.

Живучести подобных заблуждений способствуют не только многовековые религиозные традиции и невежество масс, но, главным образом, людская лень, нежелание самостоятельно мыслить и принимать собственные, ответственные решения относительно своего мировоззрения и жизни. Суть такой личной позиции обывателя сформулировал еще в 1593 г. немецкий астроном *Иоганн Кеплер*: “Лучше я в это поверю, чем стану подробно разбираться”. *Сегодня человечество накопило более чем достаточно знаний для того, чтобы понять естественный характер происхождения мира и человека, их космическую, геологическую, биологическую и общественную эволюцию, но большинство людей по-прежнему не желают этого знать и продолжают тешить себя мифологическими и религиозными сказками.*

Научные истины, отражающие сущность окружающего нас реального мира, непросто открыть и понять. Но зато человек легко “открывает”, усваивает и запоминает мифы и религиозные догмы, которые по своему содержанию примитивны, просты, отражают не реальный мир, а поверхностные, чувственные восприятия и представления, очень далекие от деятельности разума человека и подлинной сущности бытия. Именно в примитивизме кроется одна из причин общедоступности и привлекательности религии для “слабых, униженных и оскорбленных”: **не надо думать, сомневаться и искать, но достаточно чувствовать, верить и надеяться!** Это есть стандартная религиозная формула самообмана, заменяющая борьбу и решение реальных жизненных проблем пассивным ожиданием чуда или конца самой жизни индивида.

Религия, в отличие от науки, никогда не искала и не ищет истины в реальном, постоянно изменяющемся мире (*она изначально противопоставила ему потусторонний, “божественный”, вымышленный человеком мир, на который не устает до сих пор ставить свой штамп “Вечная истина”*), и поэтому, сколько существует религиозных направлений и сект, столько же существует и различных, противоречащих друг другу “вечных истин”. **Чем меньше знаний у человека, тем больше у него веры: она заполняет пробелы в знаниях и создает иллюзию понимания мира, иллюзию знания абсолютной, вечной, “божественной” истины.** Каждая религия или секта пытаются постоянно, безосновательно и лицемерно объявлять свою веру “самой истинной”, но религиозному сознанию не нужна истина реальности и, более того, не нужен даже сам разум, способный помочь человеку разобраться в самом себе и в окружающем мире. В религии от человека всегда ожидается лишь слепая, беспредельная вера в своих жрецов и провозглашаемые ими религиозные догмы, полученные якобы от самого бога через его пророков (*на самом деле все эти догмы, как и сам бог, рождены темным сознанием человека, являются плодом его невежества, фантазии, страха и раболепия*).

Так, например, **Мартин Лютер (1483-1546)**, основоположник Реформации в Германии, издеваясь над способностью разума познавать мир, называл его “блудницей дьявола” и “диким зверем, место которого под столом” [28]. Обрушиваясь на разум, проповедник вещал: *“Все человеческое - суета и ложь...человеческая природа слепа и не знает своих собственных сил, и, наконец, по гордыне своей она полагает, будто она все может и все знает...человеческий разум мелет одни только глупости и вздор, особенно тогда, когда принимается высказывать свою мудрость в делах священных [как будто “дела священные” не являются измышлением того же самого “слепого” человеческого разума - Г.А.Л.]; в лице разума религия имеет самого страшного врага; он никогда не помогает нам в духовных вопросах, но гораздо чаще борется с божественным словом, обращая презрительный взгляд на все исходящее от создателя [не от “создателя”, а от его жрецов, которые всячески пытаются убедить верующих, что их словами глаголет “сам создатель” - Г.А.Л.]...желающий стать настоящим христианином должен вырвать глаза у разума [значит, все-таки, человеческая природа не слепа и разум имеет глаза, но его следует, по Лютеру, ослепить, дабы он не мог отличить свет истинного знания от мрака религиозной лжи - Г.А.Л.]...всем христианам нужно уничтожить в себе разум [разум следует не просто ослепить, но полностью его уничтожить, т.е. сделать человека неразумным, послушным животным, лучше всего овцой или ослом - Г.А.Л.]”*.

Ему вторил **Жан Кальвин (1509-1564)**, продолжатель Реформации в Швейцарии: *“От начала мира весь род человеческий соvrащен и испорчен адамовым грехом [“грехом” нарушения “божественного” запрета вкушать плод от дерева познания добра и зла, т.е. запрета человеку самостоятельно мыслить и действовать; идея первородного греха, присущего даже младенцу, служит христианству для унижения, подавления и оболванивания человеческой личности - Г.А.Л.]...поистине, для нас должна стать безумием как наша собственная мудрость, так и мудрость всех людей, дабы одному богу было позволено быть мудрым [в философии байка о “мудром боге” восходит еще к б*

в. до н.э., к временам хитреца Пифагора, который любил повторять: "Никто не мудр, кроме бога" - Г.А.Л.]...**что может породить человеческий разум, кроме плотских и ничтожных представлений** [на самом деле этот разум порождает не только ложные религиозные фантазии, когда заблуждается, но, прозревая и преодолевая свои заблуждения, он творит через человека новый, искусственный, реальный мир, улучшающий жизнь людей и замечательно дополняющий естественное царство природы - Г.А.Л.]".

Крупнейший ученый и гуманист 16-го века, враг религиозного фанатизма, нидерландский писатель и богослов **Эразм Роттердамский** (1469-1536), отвечая Лютеру, резюмировал в 1530 г.: "**Науки умерли везде, где установилось лютеранство**" [28]. Возможно, именно себя имел в виду Эразм, когда писал, что "и между самими богословами есть люди, знакомые с подлинной наукой, которых тошнит от вздорных теологических хитросплетений". В своем знаменитом сочинении "**Похвала глупости**" (1509 г.) Эразм, анализируя "священные" тексты, показал, что приверженность к неразумию, безумию и глупости демонстрируют в Библии не только рядовые верующие, но сам Бог (устами своего пророка Исаяи господь грозил людям: "**Погублю мудрость мудрецов и разум разумных отвергну**", а другой его пророк Иеремиа подтверждал: "**Безумствует всякий человек в своем знании...да не хвалится мудрый мудростью своею**", т.е. Богу и пророкам человеческая мудрость изначально была помехой в насаждении религиозной веры, и поэтому они решили оставить в удел людям одну лишь глупость.

Эразм отмечал, что "**согласно определению стоиков, быть мудрым – это не что иное, как следовать велениям разума, а глупым – внушению чувств...тем и отличен от дурня мудрец, что руководствуется разумом, а не чувствами...в человеческом обществе все полно глупости, все делается дураками и среди дураков...большинство людей глупы, и всякий дурачится на свой лад...сила всякого вздора в народе**", его "сын" Христос - "спаситель человечества" (обращаясь к "небесному отцу", Христос прямо заявлял: "Ты знаешь безумие мое", а своим ученикам, как отмечал Эразм, "**усердно проповедовал неразумие и предостерегал против мудрости...не велел своим ученикам обдумывать речи, которые они будут держать перед властями и правителями, не позволяя испытывать времена и сроки, очевидно для того, чтобы они ни в чем не полагались на собственное суждение, но единственно на него одного уповали всею душою**") и апостолы, основатели христианской церкви (например, апостол Павел говорил своим слушателям: "**примите меня, хотя как неразумного...что скажу, то скажу не в господе, а как бы в неразумии...мы безумны Христа ради...если кто из вас думает быть мудрым в веке сем, тот будь безумным, чтобы быть мудрым...немудрое божие премудрее человеков...мудрость мира сего есть безумие пред Богом...Бог избрал немудрое мира, чтобы посрамить мудрых...не значащее избрал Бог, чтобы упрямить значащее...научитесь от нас не мудрствовать сверх того, что написано**"; сам Эразм прямо называл апостолов "невежественными глупцами", ставил вопрос: "кто такие были основатели христианства?" и тут же отвечал на него: "Люди удивительно простодушные, жесткие враги всякой учености...среди глупцов всякого рода наиболее безумными кажутся те, кого воодушевляет христианское благочестие...они во всем действуют наперекор здравому смыслу, словно душа их обитает не в теле, но где-то в ином месте. Что же это такое, если не помешательство? Удивляться ли после того, что апостолов принимали порою за пьяных...").

Эразм подчеркивал, что "**Христос восхваляет Бога, скрывшего тайну спасения от мудрых и открывшего ее малым сим, иначе говоря – глупым... Христос в Евангелии повсюду обличает фарисеев, книжников и законников, но заботится и печется о невежественной толпе...своих верных, призванных к бессмертной жизни, Христос называет "овцами". А ведь каждому известно, что нет на земле существа глупее овцы...Христос провозгласил себя пастухом этого стада и даже радовался, когда его**

самого именовали агнцем”. В заключение Эразм делает свой неутешительный вывод: **“отнюдь не случайно дураки столь угодны Богу...глупость до такой степени угодна всевышнему, что ради нее одной отпускаются все прегрешения...не зарываясь в бесчисленные подробности, скажу кратко, что христианская вера, по-видимому, сродни некоему виду глупости и с мудростью совершенно несовместима”**.

Другой великий философ позднего Возрождения **Джордано Бруно (1548-1600)**, обращаясь к верующим и подчеркивая абсурдность призывов их пасторов, писал (*“Тайна Пегаса, с приложением Килленского осла”*, 1585 г.): **“погрузитесь в нищету духа, принизьте мысль, откажитесь от разума, погасите жгучий свет ума, который воспламеняет, сжигает и испепеляет вас; бегите от тех степеней знания, которые только увеличивают ваши горести; отрекитесь от всякого смысла, станьте пленниками святой веры...Молите же, молитесь господа, дорогие мои, чтобы он помог вам сделаться ослами, если вы еще не ослы [“вавилонские жрецы посредством ослиной головы, приставленной к человеческому туловищу и шее, не раз обозначали невежественного и не поддающегося обучению человека”]...ослиность сподобилась стать необходимой и божественной добродетелью, без которой погиб бы мир и благодаря которой весь мир спасен [спасены души в загробном царстве - Г.А.Л.] ...безумие, невежество и ослиность этого мира суть мудрость, знание и божественность в другом мире [в выдуманном, потустороннем, иллюзорном мире - Г.А.Л.]”**.

В отличие от примитивных мифологических и религиозных “истин”, научное, постоянно проверяемое, обновляемое и доказательное знание требует упорной работы разума и мышления конкретного человека, и иного пути, чем **“грызть гранит науки”**, для овладения таким знанием нет. Научные знания, несмотря на свою принципиальную незавершенность (они никогда не могут быть завершены, так как незавершен и постоянно изменяется сам бесконечный мир) и текущую ограниченность (сегодняшние знания охватывают знания прошлого, но являются лишь малой частью знаний будущего), в своем историческом развитии и единстве дают правильную, максимально приближенную к истине картину мироздания. Они позволяют, в частности, оценить с достоверных позиций не только корни и сущность религии, но и ее бесперспективность для дальнейшего развития человеческого сообщества. Только упорная работа разума человека и его практическая деятельность, основанная на глубоких знаниях, все дальше отдаляют человека от того животного, обезьяньего царства, из которого он вышел, и позволяют приблизить его к истинному *Homo Sapiens*, т.е. **Человеку Разумному**. Дальнейший путь развития человечества связан не с реанимацией угасающих мировых, этнических и местных религий, а с развитием разума, науки, научного мышления и основанных на этом естественнонаучном фундаменте новых, глобальных, общечеловеческих ценностей.

Примечания

Примечание 1

Эти понятия есть **философские категории (философия - от греч. philosophia = philéo люблю+ sophia мудрость = любовь к мудрости, любомудрие; учение о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления; философ - мыслитель, разрабатывающий вопросы мировоззрения и методологии познания; категория - от греч. kategoria утверждение, высказывание, обвинение; признак) - основополагающие, предельно общие и самые широкие понятия (первопонятия), отражающие в человеческом сознании всеобщие, наиболее существенные свойства и отношения объектов реального мира (предметов, вещей, тел, явлений и процессов)**. Многие философские категории вследствие их всеобщности можно кратко определить только

через отрицание, т.е. через их отношение к соответствующим противоположным категориям. Такие категории образуют **пары противоположностей**, или **оппозиций** (от лат. *oppositio* противопоставление; первые 10 пар оппозиций - “предел-беспредельное”, “нечет-чет”, “единое-многое”, “правое-левое”, “мужское-женское”, “покой-движение”, “прямое-кривое”, “свет-тьма”, “доброе-злое” и “квадрат-прямоугольник” были впервые сформулированы в 6-5 вв. до н.э. в Древней Греции пифагорейцами, которые стремились “объяснить многое с помощью немного”). К первопонятиям относят, например, категории материи и сознания, многого и единого, прерывного и непрерывного, части и целого, единичного и общего, конкретного и абстрактного, содержания и формы, движения и покоя, качества и количества, необходимости и случайности, возможности и действительности, сущности и явления, причины и следствия и т.д. Вместе с тем есть и не парные, одиночные категории, которые отражают не качественные, а количественные отношения объектов (например, категории пространства и времени не являются противоположностями, но определяют различные количественные отношения движения материи; пространство и время как свойства материи вне материи не имеют самостоятельного физического смысла) [1-4].

Первые **философы природы**, или **физики** (от греч. *physis* природа; позднее их называли **натурфилософами** - от лат. *natura* природа) пытались объяснить весь мир с помощью конкретных понятий ограниченной общности. Так, родоначальник античной науки и философии, основатель философской **милетской школы Фалес** (ок.624-546 до н.э.; г. Милет, Иония, юго-западное, эгейское побережье Малой Азии - территория современной Турции) возводил все многообразие природы к единой материальной первостихии - к воде, а **Анаксимен** (ок. 585-525 до н.э.), ученик **Анаксимандра** (ок.610-546 до н.э.; милетец, родственник и ученик Фалеса; дал первую формулировку закона сохранения энергии - см. Цит.1.1), - к воздуху и его сгущению-разрежению, как причине всех качественных изменений в мире. Позднее **Гераклит Эфесский** (ок.554-483 до н.э.; г. Эфес, расположен к северу от Милета, Иония), один из основоположников **диалектики** (от греч. *dialektike* искусство вести спор; учение о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления) как учения о развитии природы, объяснял изменения мира через движение огня (см. Цит. 1.2). Первые попытки объяснить мир с помощью философских понятий предельной общности (*бытие, небытие, нечто, ничто* и др.), или категорий, были предприняты в 6-5 вв. до н.э. **элеатами** - философами-**метафизиками** (от греч. *meta ta physika* после физики; метод мышления, противоположный диалектике и рассматривающий явления действительности не в их историческом и логическом развитии, не в процессе становления и взаимной связи, а, наоборот, - отдельно, изолированно, вне процесса изменения, в состоянии покоя) **элейской школы**, основанной в греческой колонии на юге Италии, в г. Элея **Ксенофаном Колофонским** (ок.570-480 до н.э.; выходец из г.Колофона, расположенного к северу от Эфеса, Иония; слушатель Анаксимандра; первый из философов выступил с учением о единстве, вечности и неизменяемости сущего: “**всё [многое] есть одно**”): **Парменидом** (ок.540-460 до н.э.; элеец; ученик Ксенофана и пифагорейцев), его учеником **Зеноном Элейским** (ок.490-430 до н.э.), ставшим основателем античной диалектики как искусства спора, и последним крупным представителем школы **Мелиссом Самосским** (середина 5 в. до н.э.; о.Самос, Иония) (см. Цит. 1.3, 1.4). В **античности** (от лат. *antiquus* древний; период истории и культуры древних греков и римлян) философские категории была исследованы, развиты и систематизированы в трудах древнегреческого философа-энциклопедиста **Аристотеля Стагирита** (384-322 до н.э.; выходец из г.Стагира, Македония, п-ов Халкидики; слушатель и преподаватель Академии Платона в Афинах на протяжении 20 лет; основал в 335 г. до н.э. на окраине Афин, в Ликее свою собственную философскую **школу перипатетиков** - от греч. *peripatos* крытая галерея, в которой преподавание велось во время прогулок в галерее, - крупнейший центр античной науки) (см. Цит.1.11-1.13) [3-7].

Категории, как наиболее общие понятия, дают возможность в краткой, сжатой форме описывать очень большое, в пределе неограниченное количество однородных и разнородных объектов, их свойств и отношений, т.е. **классы объектов** (класс объектов - это совокупность, множество объектов, их свойств или отношений, имеющих, по крайней мере, хоть одно общее свойство или отношение, на основе которого объекты можно объединить в общий класс и обозначить его именем соответствующего общего понятия или категории). Тем самым мысль, выраженная в категориях, позволяет охватить, объяснить и понять не только отдельные **элементы** мира (от лат. *elementum* стихия, первоначальное вещество; составная часть чего-либо), не только конкретные единичные или общие объекты и части мира, но и мир в целом (немецкий философ 18-19 вв. **Георг Гегель**, создатель теории диалектики понятий, в предисловии к своему главному труду "Наука логики" писал: "категории...ввиду своей всеобщности служат сокращениями; ведь какое бесконечное множество частных внешнего существования и деятельности объемлют собой представления [категории]: битва, война, народ...они служат для более точного определения и нахождения предметных отношений..."). Категории позволяют строить познание и объяснение мира **дедуктивным методом** (от лат. *deductio* выведение) - логическим рассуждением от общего к частному и единичному, т.е. способом исследования и изложения, при котором частные положения, например, следствия или теоремы, логически выводятся из общих положений - аксиом, постулатов, гипотез, правил, законов (первым примером дедуктивного способа мышления в истории греческой и европейской мысли стала метафизика Парменида). Дедуктивный метод познания дополняет противоположный ему **индуктивный метод** (от лат. *inductio* наведение) - логическое рассуждение от единичного и частного к общему, т.е. способ исследования и изложения, при котором от наблюдения частных, единичных случаев и фактов, от экспериментальных данных и частных положений переходят к обобщениям - установлению общих положений, выводов, гипотез, принципов и законов. **Дедуция и индукция являются для человека основными методами логического постижения мира и главными логическими средствами доказательства в науке** [1-4, 7-10].

Философские категории определяют базовые уровни, или ступени, познания человеком природы, общества, самого себя и являются важнейшим элементом научного мировоззрения (русский философ **Владимир Ульянов-Ленин** в своих "Философских тетрадах" так выразил эту мысль: "Перед человеком сеть явлений природы. Инстинктивный человек, дикарь не выделяет себя из природы. Сознательный человек выделяет, категории суть ступеньки выделения, т.е. познания мира, узловые пункты в сети, помогающие познавать ее и овладеть ею"). Помимо категорий философии, известны категории отдельных, частных наук и общенаучные, а также категории культуры и практики. Категории являются одной из основных форм логического процесса мышления, его организующим началом, или **принципом** (от лат. *principium* основа, начало). Вся сложная и многообразная система современных человеческих понятий строится на фундаменте соответствующих категорий. Философские категории, как формы языка и мышления, сформировались в общественном сознании не сразу, не одновременно, а в длительном историческом процессе общественной практики - обобщения опыта познания и трудовой деятельности людей. Эта практика значительно способствовала (причем вопреки постоянно тормозящему влиянию мифологического и религиозного сознания масс) развитию и успехам **человеческого разума, мышление которого происходит посредством понятий и категорий и который является главным условием познания и преобразования мира**. Без разума человек до сих пор оставался бы в первобытном состоянии и мало чем отличался бы от обезьян! **Категории прошлого и сегодняшнего дня не являются раз и навсегда застывшими понятиями, или догмами, однажды определенными и принятыми на веру на вечные времена**. К примеру, за последние два столетия физика дополнила категорию материи принципиально новым объективным содержанием: к многовековому пониманию материи исключительно

в форме вещества добавилось понимание материи **в форме поля** - новой, ранее неизвестной реальности, противоположной веществу (хотя еще **Фалес**, наблюдая в 6 в. до н.э. за движением куска железа при приближении к нему камня из Магнесии - магнесита, или магнита - и за прилипанием шерстяной нитки к янтарю, натертому тканью, фактически видел проявления двух видов этой скрытой реальности: магнитного и электростатического полей, но для философа непонятные явления стали лишь примером "одушевлённости неодушевлённого", т.е. "фактом" наличия "души" как источника движения у магнита и янтаря [4-7]). Дальнейшее развитие категорий, их обновление, уточнение, переосмысление и обогащение новыми конкретными знаниями связано с активным познанием и практикой нынешнего состава человечества и его потомков.

Категории являются понятиями **логики** (от греч. *logike*; наука о законах и формах мышления; традиционная, или **формальная, логика** изучает формы мыслей и формы их сочетаний, отвлекаясь от конкретного содержания понятий, суждений и умозаключений; **диалектическая логика** изучает мышление в его развитии, противоречиях и единстве формы и содержания). Все, о чем можно мыслить, в логике называют **предметом мысли**. Такими предметами в первую очередь становятся **объекты реального мира, их свойства и отношения** (необходимо всегда помнить, что **сам объект** и **мысль о нем**, или **предмет мысли**, при всей их общности и близости, отличаются друг от друга, они не тождественны друг другу, т.е. не обладают полным сходством, равенством, вопреки мнению того же Парменида, см. Цит. 1.3). **Свойства являются внешним проявлением качества объектов. Качество** - это неотделимая от объекта его существенная определенность, благодаря которой он является именно этим, а не другим объектом. Качество дает возможность отличать один объект от другого, и благодаря качеству каждый объект существует и мыслится как нечто отграниченное от других объектов. Каждый объект - это единство качества и количества, причем изменение качества означает коренное изменение самого объекта (но изменение отдельных свойств объекта еще не означает изменение его качества). **Качество объекта обнаруживается в бесчисленной совокупности его свойств**, вытекающих из внутренних и внешних существенных особенностей самого объекта, т.е. объект не состоит из свойств, а обладает ими (существуют не качества и свойства сами по себе, а только объекты, обладающие качествами и свойствами). **Свойство объекта** - это проявление той или иной определенной стороны качества объекта по отношению к другим объектам, с которыми он находится во взаимодействии, т.е. всякое свойство не абсолютно, а относительно. Например, если вода при нормальном атмосферном давлении и температуре выше нуля, но ниже ста градусов по Цельсию, является жидкостью, то при нагреве до ста градусов и выше она кипит, превращаясь в пар - газ, а при температуре ниже нуля градусов замерзает, превращаясь в лёд - твердое тело. Таким образом, вода, в зависимости от отношений с другими объектами среды - нагревателями или холодильниками, может иметь физические свойства твердого, жидкого или газообразного тела, причем, меняя отдельные свойства, вода не меняет свое качество, определяемое ее химической формулой H_2O (качество изменится и вода перестанет быть водой при ее разложении на молекулы водорода H_2 и кислорода O_2). Свойства объектов подразделяют на **неинтенсивные (противоположные)**, у которых отсутствуют какие-либо количественные характеристики и имеется только две градации самого свойства: его наличие или отсутствие (например, живой-неживой, верующий-неверующий, условный-безусловный, логичный-алогичный), и **интенсивные (количественные)**, которые имеют количественное измерение (например, масса, объем, плотность, температура, скорость). Свойства объектов позволяют устанавливать сходство и различие между самими объектами, т.е. отличать их друг от друга. **Отношение объекта** - это его взаимосвязь и взаимозависимость с другими объектами, проявляющаяся в виде неинтенсивных или интенсивных свойств самих объектов (причем объект, взятый в разных взаимосвязях-отношениях, выявляет различные свойства), и количественных

отношений между объектами, которые выражаются в числах (как и интенсивные свойства), равенствах, неравенствах и других математических зависимостях. Например, если для трех объектов - городов Брест (Б), Минск и Москва (М) рассмотреть в качестве отношения между ними расстояние S до Минска (соответственно S_B и S_M), то это отношение можно выразить неравенством $S_B < S_M$. **Свойства и отношения предметов мысли называют признаками (признак - это непосредственно само свойство и отношение предмета или косвенный показатель, примета, знак, по которым можно узнать и определить свойства и отношения предмета). Мыслимый признак есть отражение в сознании признака самого объекта.** Множественность признаков любого объекта реального мира связана с тем обстоятельством, что каждый из объектов существует в таком мире не сам по себе, не изолированно, не независимо от других объектов, а только в единстве, в многочисленных взаимодействиях, взаимосвязях и взаимоотношениях с ними. Именно эти взаимосвязи и определяют те или иные признаки объектов [2-4,8-10].

Человек отличает один объект от другого, пользуясь их **особенностями** (от рус. *особенный; не такой, как все, не обыкновенный*), которые проявляются в виде специфических, индивидуальных - **отличительных признаков**, т.е. признаков, принадлежащих данному объекту и отличающих его от других объектов (такие признаки подразделяют на существенные, используемые для выделения объектов в классы, и несущественные, которые не используются для указанной цели, т.е. не каждый отличительный признак является существенным). Признаки, которые присущи не только данному объекту, но и другим, называют **неотличительными признаками** (например, неотличительным признаком для всех объектов реального мира является их материальность, а отличия материальных объектов друг от друга определяются уже конкретными формами, видами и состояниями материи, создающей эти объекты). **Признаки объектов не существуют в отдельности от самих объектов, но мысль их отделяет (абстрагирует) от объектов, делая их частью предметов мысли, соответствующих этим объектам.** Первая, самая начальная практическая ступень познания любого объекта заключается в том, чтобы его **найти** в окружающем мире, в среде (в каком-то целом, среди множества других объектов реальности), **выделить** из этой среды (изолировать от окружения, "оборвать" лишние связи со средой) и **определить** (ограничить объект как предмет мысли, как понятие, оставив лишь существенные отличительные признаки, и отбросив остальные как несущественные). Далеко не всегда эти три задачи так элементарны и тривиальны, как, например, поиск в лесу какого-то дерева и его описание. При решении каждой из них искомый объект необходимо постоянно **сравнивать** с другими, в первую очередь близкими, однородными, похожими на него объектами (объектами того же рода и вида), и устанавливать по отношению к ним его общие и отличительные признаки. **Наличие у каждого объекта реальности ряда признаков общих у него с другими объектами, и ряда признаков, которыми он отличается от них, является следствием материального единства мира.** В разорванном, бессвязном, нематериальном мире стало бы возможным существование "объектов", не имеющих между собой ничего общего, т.е. принципиально несравнимых друг с другом, а потому и непознаваемых (примером таких "объектов" могут служить многие образы мифологии и религии, в частности, сторукие великаны, многоголовые гидры, огнедышащие драконы, люди-лошади, или кентавры, нимфы, богини, боги, демоны, ангелы и другие сверхъестественные силы, существующие только в сознании верующих, но не в реальном мире). Даже в реальном, материальном мире, в условиях минимальной, локальной изоляции живых организмов на узкоограниченной территории, наблюдаются значительный рост их отличий от аналогичных организмов остального мира (это явление называют **эндемизмом** - от греч. *endemos* местный, а сами организмы - **эндемиками**, т.е. встречающимися только в определенной местности).

Категории являются предельным видом **общих понятий**, т.е. понятий, отражающих признаки, общие для определенного класса предметов мысли. Слово “понятие” происходит от глагола “понимать” (*человек понимает предмет, или имеет о нем понятие, тогда, когда он знает свойства предмета, его отношения с другими предметами и отличия от них*). Понятие - это основная структурная единица мышления, отправная точка и средство дальнейшего роста познания. Понятие в сжатой и общезначимой форме содержит в себе знание о большом количестве предметов. Через понятие человек освобождает свою память от необходимости запоминать все повторяющееся и однородное, т.е. выполняет количественное сокращение предметов, а отвлекаясь от частных и несущественных свойств, производит и качественное сокращение предметов мысли. Сокращая и обобщая в понятии данные чувственного опыта, человек делает возможным накопление, обработку и передачу огромного объема знаний от одного человека к другому, от одного поколения к другому, от предков к потомкам. Формой существования понятия в человеческом сознании является слово. Любые понятия выражаются и закрепляются в языковой форме в виде **слов** (*философ-материалист 16-17 вв. Фрэнсис Бэкон говорил, что “слова суть знаки понятий”*), или **имен** (*имя - знак или выражение, называющее предмет мысли; собственное имя называет индивидуальный предмет мысли, а общее имя - любой предмет некоторого класса*). Имена понятий выражаются в виде отдельных слов, или **простых имен** (*например, “природа”, “атом”*), в виде простых словосочетаний, или **сложных имен** (*например, “философские категории”, “животный мир”*), и в виде сложных словосочетаний, или **дескрипторных** (*от лат. descriptor описывать*), **описательных имен** (*например, “то, что отличается тем-то и тем-то”*). **Понятие есть мысль, фиксирующая в обобщенной форме в сознании человека существенные признаки объектов действительности** [3,4,8-10]. Мысль всегда раскрывает нам только какую-то часть содержания объекта, и поэтому она беднее объекта, а сам объект, наоборот, всегда богаче содержанием, чем наша мысль о нем. Каждый объект имеет бесчисленное множество признаков, но мысль, выраженная в понятии, отражает лишь их некоторую, малую часть. Именно поэтому нельзя говорить о тождестве (*полном сходстве, безусловном равенстве*) объекта и понятия о нем. Но, в историческом процессе познания действительного мира и самого человека наше знание о реальных объектах, выраженное в мышлении через систему понятий, все ближе и ближе становится к объекту, все полнее, глубже и точнее отражает все его реальные признаки и сущность, приближаясь к истине как тождеству объекта и мысли о нем (*только в такой отдаленной перспективе справедлив вывод Парменида о тождестве мысли и бытия, см. Цит.1.3*).

Несмотря на то, что каждый объект реальности имеет неисчислимо множество признаков (*свойств и отношений*), для **научного познания** достаточно, если из всего их множества мысль выделит в понятие об объекте только некоторые из них - главные, существенные, наиболее важные с точки зрения исследователя (*деятельность людей всегда определяется их потребностями, интересами, целями, и поэтому существенным в каждом конкретном случае признается то, что соответствует этим целям, т.е. выбор существенного в общем случае относителен, условен*). Принципиально важно, чтобы мысль выделила признаки объекта не произвольным образом, а таким, чтобы каждый из признаков отдельно взятый был бы **необходим** (*некоторое условие считается необходимым, если данное событие, или факт, не может иметь места без этого условия*), а все признаки вместе взятые были бы **достаточны** (*некоторое условие считается достаточным, если данное событие, или факт, обязательно имеет место при этом условии*) для отличия выбранного объекта от других. Такое требование определения понятия называют **условием необходимости и достаточности**. **Группа независимых друг от друга признаков, выделенная по условию необходимости и достаточности, образует существенные признаки понятия**. Именно они входят в **научное определение понятия** об объекте, придавая такому понятию и его определению

качество однозначности, ясности, четкости (*ненаучные, бытовые определения понятий, не учитывающие условий необходимости и достаточности, лишены этого качества: они, как правило, размыты, двусмысленны, неоднозначны*). Несмотря на условный характер выбора группы существенных признаков, сами они не представляют из себя нечто условное, имеющее значение только для человека, отличающего одни объекты от других. Эти признаки отражают действительно существующие, реальные признаки объектов, а понятие лишь выбирает, выделяет из всего множества признаков объекта ту их группу, которая характеризует объект с точки зрения его изучения (*только в этом смысле сущность признаков относительна*) [8-10].

Понятия отражают как общие признаки предметов тех или иных классов, так и сами классы в целом (*например, понятие “человек” обозначает класс людей, общими признаками которых являются владение речью, способность к мышлению, целесообразная трудовая деятельность и т.п.*). Для одного и того же объекта можно указать, в зависимости от целей исследования, много групп существенных признаков, каждая из которых образует *особое понятие* об объекте как предмете мысли. **Каждому особому понятию соответствует свой класс предметов, а каждый предмет может принадлежать, в зависимости от выбора тех или иных существенных признаков, к бесконечно многим классам** (*например, человек, как понятие класса людей, может рассматриваться в качестве предмета мысли классов живых организмов, животных, млекопитающих, приматов, гоминидов, расы, национальности, гражданства, семейного положения, специальностей, увлечений и т.д.*). Признаки класса всегда присущи всем его предметам и остаются неизменными при переходе от одного предмета к другому внутри класса, но все прочие признаки каждого предмета класса имеют особенный, индивидуальный характер, т.е. используются для различения предметов внутри своего класса. Один и тот же признак одного и того же предмета может быть общим в пределах одного класса, и индивидуальным - в пределах другого класса. Используя общие и индивидуальные признаки можно внутри любого класса предметов выделить новый класс, или **подкласс**, объединяющий часть предметов исходного класса на основе хотя бы одного общего признака из группы их индивидуальных признаков (*новый общий признак подкласса дополняет признаки самого класса*). Исходный класс, в котором выделяются подклассы, называют **родовым классом**, или **родом**, а его существенные признаки - **родовыми признаками**. Сами же выделяемые подклассы называют **видовыми классами**, или **видами**, а их существенные признаки, дополняющие родовые признаки, - **видовыми признаками** (*например, человек принадлежит к виду, или семейству, гоминидов - от лат. homo человек + eidos вид=человеческий вид, который входит в род, или отряд, приматов - от лат. primates первенствующие - высший отряд млекопитающих, включающий человека, полуобезьян и обезьян; вид гоминидов объединяет, помимо современного человека, несколько разновидностей ископаемых людей*). Этой операции деления класса предметов на подклассы можно противопоставить и обратную операцию объединения различных классов, или подклассов (**видов**), в некоторый новый класс, или надкласс (**род**), на основе наличия хотя бы одного общего признака у исходных различных видов. Учитывая возможности родо-видового деления-объединения классов, можно дать другое общее определение понятия: **понятие - это мысленное отражение класса объектов или класса классов на основании общих существенных признаков** [9,10]. Такое определение учитывает постепенный, пошаговый, локализованный метод познания реальности через построение в сознании человека не одноуровневой, а многоуровневой (*пирамидальной*) системы понятий о действительности - классов в классах. Следует заметить, что каждому понятию соответствует, как предмет мысли, свой класс объектов реальности (*с учетом пустого, или нулевого класса, см. ниже*), но не для каждого класса объектов имеется понятие, так как в реальности существует бесчисленное количество объектов и их признаков, бесконечно много классов, а множество понятий в человеческом сознании ограничено. В историческом процессе познания в оборот человеческой мысли

поступают все новые объекты и их классы, формируются новые понятия и категории, и этот процесс бесконечен и неисчерпаем. Необходимейшим условием его успешного продолжения и развития является **совершенствование человеческого разума**, сопровождающееся ростом научной и технической мощи человечества (*но мощь, опережающая разум не творцов науки и техники, а человеческих масс, их правителей и политиков, как доказывает история, опасна, разрушительна и губительна для человечества!*).

Понятия представляют собой особую форму мышления, отличающуюся от непосредственного, предметно-чувственного, образно-наглядного **восприятия** (*формирование в мозгу человека или животного внешнего образа объекта действительности в момент его непосредственного действия на органы чувств индивида*) и **созерцания** (*длительное чувственное, прежде всего зрительное, восприятие отдельного объекта или действительности в целом; непосредственное постижение реальности без осознанного логического мышления, через интуицию*). В чувственном познании (*через ощущение, восприятие и созерцание*) наглядный образ отражает лишь наружную, внешнюю сторону объекта, а его внутренняя сторона, его содержание, сущность остаются, как правило, скрытыми, непознанными (*хотя, как метко подметил Аристотель, для многих людей “восприятие равносильно знанию”, т.е. люди часто принимают за истину то, что они видят и чувствуют, но это-то их и обманывает*). Чувства являются началом познания, его первичным, нижним уровнем, во многом сходным у человека и животных. Верхний, высший уровень познания определяется логическим мышлением в форме понятий и категорий. Понятия и действия с ними относятся не к чувственной, а к **рациональной** (*от лат. ratio разум, рассудок*), **интеллектуальной** (*от лат. intellectus разум, рассудок, ум*), **ментальной** (*от лат. mens ум*), **логической** (*от лат. logos слово, понятие, учение, идея, разум, логика*), **умственной**, **мыслительной**, или **разумной** (*от рус. разуметь, т.е. понимать; разум - ум, способность понимать и осмысливать действительность*), области сознания, которая только и позволяет вскрыть, проявить внутреннюю сторону, внутреннее содержание объекта, понять его сущность, суть. Разум обладает уникальной способностью логически и творчески мыслить, т.е. не просто оперировать с уже готовым знанием (*это удел рассудка - от рус. рассуждать, выстраивать суждения, или здравого смысла*), но и открывать, создавать, творить новые знания, переходить от знания менее глубокой сущности к знанию сущности более глубокой и более скрытой, познавать действительность и себя самого в качестве высшей формы самосознания материи, этой основы объективной реальности (*см. Прим.8*).

Понятия формируются в результате следующих логических операций: 1) **сравнения** - выявления общего и особенного в объекте; 2) **отвлечения**, или **абстрагирования** (*от лат. abstraction отвлечение*) - мысленного выделения из всевозможных признаков реальных объектов только некоторых из них и отвлечения от всех остальных с формированием **абстрактных понятий**, противопоставляемых **конкретным понятиям** (*различают виды абстракций: изолирующую, позволяющую вычленив объект из некоторого целого; обобщающую, которая формирует общее понятие об объекте как элементе какого-то класса объектов; идеализацию - от греч. idea идея, понятие, представление, которая образует понятия об объектах, не имеющих своего аналога в действительности, или заменяет реальный объект идеальным; идеализация создает идеальные понятия, например, “точка”, “число”, “идеальный газ” и т.п.*); 3) **обобщения** - выделения общих признаков некоторого класса объектов и перехода на более высокую ступень абстракции путем образования на основе общих признаков более общих понятий и более общих классов; 4) **определения** - установления смысла нового понятия с помощью других, уже знакомых и осмысленных понятий (*Ф. Бэкон указывал, что “то, что само по себе ново, будет понятно только по аналогии со старым”*).

Само по себе имя понятия не отражает признаков класса, названием которого оно служит. **Раскрыть содержание понятия - значит определить его, т.е. отличить предмет, мыслимый в понятии, от всех других, сходных с ним предметов путем указания на его существенные отличительные признаки.** **Определение**, или **дефиниция** (от лат. *definitio* - определение), **понятия** решает одновременно три познавательные задачи: 1) раскрывает содержание понятия (например, путем перечисления всех его существенных признаков); 2) отличает предмет понятия от всех других предметов; 3) устанавливает и уточняет значение имени понятия. Например, определив: “человек есть разумное животное, производящее орудия труда”, мы тем самым перечислили его два важнейших существенных признака - разум и труд, отличили человека от всех других живых существ и уточнили смысл самого имени “человек”. В науке наиболее важным видом **явного**, или **нормального, определения понятий** (определение равенством, в левой части которого находится определяемое понятие в виде простого или сложное имени, а в правой - определяющее понятие в виде описательного имени) является **определение предмета мысли через ближайший род и видовое отличие**. В таком определении вместо полного перечисления всех существенных признаков предмета достаточно указать на его ближайший род и видообразующий признак, или видовое отличие. Но таким способом нельзя определить категории, так как они являются предельно широкими понятиями, которые не имеют рода. Основным приемом определения философских категорий является определение через указание на отношение предмета мысли к своей противоположности, например: “Форма - это способ существования содержания” [7-10].

В понятии различают **содержание понятия** - совокупность фиксированных в нем существенных признаков предмета мысли, и **объем понятия** - класс предметов, каждому из которых принадлежат эти признаки, т.е. которые охватываются понятием. Каждое понятие есть диалектическое единство его содержания и объема, т.е. неразрывное единство различного. Понятие можно определить, как раскрыв его содержание, так и определив его класс. Содержание понятия раскрывается, как показано выше, в определении понятия. Например, “реальность - это то, что существует вне сознания человека” (в этой типичной философской формулировке реальность определяется как бы через свою противоположность - сознание, хотя следует учесть, что само сознание имеет две стороны, материальную и идеальную, а потому оно в определенном смысле само является частью реальности и, следовательно, реальность в целом определяется не через свою противоположность, а через свою, особо выделенную часть). С точки зрения происхождения понятий содержание понятия обычно определяется его объемом, поскольку мыслимый класс объектов уже существует до того, как возникает мысль о нем. С точки же зрения применения уже возникшего понятия, его содержание определяет объем понятия. По отношению к объектам реального мира понятия подразделяют на **конкретные** (понятия, объекты которых реально существуют, например, “человек”, “вода”, “яблоко” и т.п.) и **отвлеченные, или абстрактные** (понятия, в которых мыслится не целый объект, а какой-то из его признаков, отделенный, отвлеченный, абстрагированный от самого объекта, например, “круглый”, “твердый”, “красный” и т.п.; отвлеченный признак сам превращается в понятии в **особый объект - абстракцию**). Следует заметить, что в известном смысле любое понятие, включая и конкретное, является абстрактным, так как оно образуется, во-первых, путем изолирования объекта от его окружения (через **изолирующую абстракцию**), и, во-вторых, путем абстрагирования от несущественных признаков объекта и выделения только его существенных признаков (через **обобщающую абстракцию**). Все виды абстракций, если только они верны, позволяют человеку достигать большой глубины и широты познания действительности. По отношению к количеству объектов, мыслимому в понятии, понятия подразделяют на **общие** (понятия, в которых мыслится не отдельный объект, а целый класс однородных или разнородных объектов, т.е. в объем общего понятия всегда входит более одного объекта: например, “река” - в ее объем входит всё множество отдельных конкретных рек

на планете Земля, ”материя” - в ее объем входят все формы и виды конкретного вещества и поля во Вселенной, “химический элемент” - в его объем входят более сотни известных на сегодняшний день химических элементов, начиная с водорода, и т.д.), **собираательные** (понятия, в которых мыслится группа объектов, но в качестве единого объекта, например, “галактика”, “созвездие”, “человечество”, “лес” и т.п.) и **единичные** (понятия, посредством которых мыслится один единственный, **уникальный** - от лат. *unicus* единственный в своем роде, **исключительный** - объект, например, “Солнечная система”, “город Минск”, “философ Аристотель” и т.п.) [3,8-10].

Содержание и объем понятий находятся всегда в обратном отношении: с увеличением, расширением объема понятия уменьшается, беднеет его содержание и, наоборот, чем больше, богаче содержание понятия, тем меньше, уже его объем. Наиболее общие понятия имеют минимальное содержание (минимальный набор признаков, в пределе только один), но максимальный объем, т.е. распространяются на наибольшее количество предметов мысли. Понятия, в которых мыслятся все элементы рассматриваемой области, называют **понятиями с универсальным объемом**, а сам класс предметов, охватываемый таким понятием, называют **универсальным**, или **универсумом** (от лат. *universalis* общий, всеобщий). Например, к таким понятиям относятся понятия металлов (*охватывает весь класс металлов*), организмов (*охватывает весь класс организмов*) и т.п. [10]. К понятиям с универсальным объемом относят и философские категории бытия, действительности, реальности, охватывающие все существующие реальные объекты мира. В содержании этих категорий, если рассмотреть приведенное выше в качестве примера упрощенное определение реальности, имеется только один существенный признак - быть, наличествовать вне сознания человека. Включив в содержание понятия новый, дополнительный признак, не вытекающий из предыдущих, т.е. увеличив содержание понятия, мы тем самым уменьшаем, сужаем его объем. Например, дополнив определение понятия реальности признаком независимости от сознания человека, мы тем самым исключаем из реальности все искусственные объекты, т.е. сужаем объем этого понятия. Аналогично, дополнив это же понятие признаком **макрообъекта** - от греч. *makros* большой, больших размеров, мы получаем уже только часть вещественной реальности - мир больших объектов, или **макромир** (до полномасштабного вещественного мира его дополняет другая часть реальности - мир малых объектов, или **микромир** - от греч. *mikros* малый).

Следует отметить, что многие понятия, в частности, понятия из области мифологии, религии, астрологии, магии и других фантастических областей имеют свои имена, имеют значение для верующих в эти **имена-понятия**, но сами по себе они ничего не обозначают (например, “кентавр”, “нимфа”, “бог Юпитера” и т.п.). Такие **имена-понятия** - это понятия с **пустым, или нулевым, объемом**, так как их объемы не содержат ни одного реального объекта, т.е. того, что существует вне сознания человека [8-10]. Они отражают **пустой, или нулевой класс**, не имеющий ни одного объекта в качестве предмета мысли (предметом мысли таких понятий являются не объекты, а фикции, химеры - см. Прим.2). Эти понятия можно было бы назвать **идеальными понятиями** (см. выше), но такое название дискредитировало бы те идеальные понятия (например, математические, физические, химические и др.), которые **идеализируют реальные объекты, их отношения и свойства**. Поэтому правильнее назвать мифологические, религиозные и другие понятия с пустым объемом и сверхъестественным содержанием не идеальными, а **“пустыми понятиями”**. Исторический опыт познания показывает, что большинство понятий, созданных человечеством за многие тысячелетия своего существования - это пустые понятия (*из них почти сплошь состоят все “потусторонние учения”*). Это объясняется тем обстоятельством, что **человеческое мышление, при всей своей принципиальной зависимости от объективной реальности, обладает относительной самостоятельностью** - “свободой от материи”, или, точнее говоря, свободой комбинирования материальных элементов, кодирующих человеческий язык

(подобно тому, как в компьютерах последовательность электронных двоичных элементов 0 и 1 задает исходный язык компьютера и все его сложные программы, или аналогично тому, как последовательность нуклеотидов задает нуклеотидный, или генетический, код ДНК, определяющий все врожденные качества живого организма, см. §1.5). **Мышление может формировать с помощью воображения бесконечный набор не только верных и полезных абстракций, но и абстракций, которые внутренне противоречивы или противоречат законам природы.** Такие абстракции могут стать в процессе познания и созидания строительным мусором, строительными лесами, отходами производства, который разумный строитель позже уберет из построенного им сооружения, но они же могут и остаться просто кучей мусора, хлама на месте так и не выстроенного реального сооружения. Человечество самозабвенно и в огромных количествах плодит мусор пустых понятий, утопает в нем и становится заложником собственного “пустотворчества”. Для исключения зависимости людей от пустых понятий и защиты от них разума **важно все понятия проверять на правильность.** Поскольку понятия отражают в первую очередь объекты реального, материального мира, то правильность понятий зависит от отражаемого в них мира. **Понятие является правильным, если оно верно, правильно, истинно отражает реальные объекты (если же оно отражает не реальные объекты, а фикции и химеры, то об истинности, верности, правильности такого понятия говорить вообще не приходится).** Проверить истинность понятий можно в процессе человеческой деятельности как путем сопоставления их с достоверными научными знаниями (*известными законами природы*) и твердо установленными фактами, так и в опыте, в эксперименте, на практике (*из практики устанавливаются все факты и выводятся законы*). **Практика является не только основой и целью познания, но и критерием истинности самого знания.**

Следует отличать понятие **существования** (наличия, бытия объекта), или **сущего** (совокупности многообразных проявлений бытия), от понятия **сущности**. **Сущность - это философская категория, фиксирующая устойчивые и определяющие характеристики объекта, в отличие от меняющихся и второстепенных его черт, присутствующих в каждом конкретном объекте.** Понятие сущности входит в пару противоположных категорий “сущность - явление”. **Явление**, или **феномен** (от греч. *phainomenon* являющееся, явление), - непосредственная данность, отражение реального объекта в чувственном восприятии человека, в его конкретном опыте воспринимающего сознания. **Сущность** есть внутренняя основа явления, внутреннее содержание объекта, единство всех его многообразных и противоречивых сторон, а явление есть та или иная внешняя форма выражения сущности (*Гегель утверждал, что “сущность является”, т.е. явление есть явление сущности*). Хотя сущность и проявляет себя через явление, но она скрыта в нем, не тождественна самому явлению, значительно отличается от него (*говорят “существенно отличается”*). Раскрытие сущности любого явления есть задача для мыслящего человеческого разума. Если бы сущность всегда совпадала с явлением, то наука, основной целью которой является постижение сущности, была бы не нужна. [1,3,4]. Например, видимое движение Солнца вокруг Земли (его восход на востоке, передвижение по небосводу с востока на запад и заход на западе) - это явление, наблюдаемое ежедневно всеми жителями Земли. Но сущность этого явления коренным образом отличается от видимого движения Солнца и заключается в движении Земли по орбите вокруг Солнца и ее вращении вокруг собственной оси в направлении с запада на восток. Аналогично, явлению обыденного, древнего представления Земли в виде некоего неровного, но плоского объекта (*огромного блина, покоящегося на океанских водах*), противостоит истинная сущность Земли как не плоского, а сферообразного космического тела - геоида. Эти, такие, казалось бы простые с позиций сегодняшнего дня истины, были тысячелетиями скрыты от человеческого разума, задавленного господствовавшими в обществе обманчивыми мифологическими и религиозными представлениями о мире.

Существование, сущее постигаются опытом, на практике (*“практика - критерий истины”*), но сущность становится доступной человеку только через мышление, через усилия его разума. Если разум “спит”, то человек не способен познать сущность явлений. Недаром один великий испанский художник сопровождал серию своих гравюр на антирелигиозную тему эпитафией: *“Сон разума рождает чудовищ”*. **Большинство ошибок и заблуждений людей связано как раз с тем, что они принимают явление за сущность и не пытаются его глубоко исследовать с помощью разума (то ли в силу придавленности суровыми условиями жизни и нехватки времени для размышлений, то ли в силу отсутствия любознательности и любопытства, немоги и неразвитости собственного разума, то ли в силу лени и недостатка жизненной энергии)**. Кроме того, следует признать, что **часто люди вообще боятся и не желают познавать сущность явлений, открывать и знать истину**, ибо, как давно, но правильно заметил один проповедник, *“во многих мудрости много печали, и кто умножает познания, умножает скорбь”*. **Большинство людей приносит потенциально опасную и нежелательную для них истину в жертву другим своим потребностям, интересам и страстям**. Во имя своих чувств и желаний они скорее готовы обмануть себя и других, чем признать истину истиной, или правдой. В начале 17-го века **Ф.Бэкон** по такому поводу сказал: *“Ложно утверждать, что чувства человека есть мера вещей...то, что возбуждает чувства, предпочитается тому, что сразу чувств не возбуждает (наблюдение невидимых вещей оказывается недостаточным или отсутствует вообще)...Человек скорее верит в истинность того, что предпочитает...”* [11]. А один русский поэт через три столетия уверенно добавил: *“Если тронуть страсти в человеке, то, конечно, правды не найдешь”*.

Примечание 2

В материалистической философии широко распространен тезис о независимости реального мира от сознания человека: *“Бытие - философская категория, обозначающая реальность, существующую объективно, вне и независимо от сознания человека”* [3,7]. Этот тезис в такой общей формулировке ошибочен. Реальный мир - это не только мир, созданный природой, но и человеческим обществом (*по крайней мере, в масштабах планеты Земля и ближнего космоса, который исследуется искусственными космическими аппаратами землян*). Сама природа, без человека, его деятельности и его сознания, не смогла бы создать ни автомобилей, самолетов и космических кораблей, ни телефонов, телевизоров и компьютеров, ни любых других сложных технических орудий, машин и сооружений (*можно утверждать, что, создав человека и через человека, природа значительно расширила свои же возможности по конструированию новой, более разнообразной реальности*). Все это - плоды человеческого мышления, разума, сознания и производственной деятельности человека. **Реальность, в которой появился человек со своим активно познающим и деятельным сознанием, стала изменяться, а, следовательно, и зависеть в какой-то, пусть и ничтожной в масштабах Вселенной степени, от сознания человека**. Без сознания человека не было бы новых искусственных объектов, или **артефактов** (*от лат. arte искусственно + factus сделанный = предмет, изготовленный, сделанный человеком*), и новой, **антропогенной** (*от греч. anthropos человек + genos рождение; произошедшей от человека*), “очеловеченной” реальности. Поэтому определять реальность как независимую от сознания при жизни человечества надо с осторожностью и оговорками.

Вместе с тем, реальность существовала, как доказывают физические, геологические, палеонтологические и другие научные исследования, до человека и останется существовать после его исчезновения, т.е. в этом смысле она действительно независима от сознания человека, его наличия или отсутствия. Более того, **те или иные изменения реальности через деятельность человека и его сознания возможны только в рамках действующих законов самой реальности, но не произвольных прихотей, желаний или фантазий человечества**. Древнегреческий философ **Парменид** (см.

Прим.1), впервые сформулировавший в 6 в. до н.э. идею **тождества** (от рус. “то же есть”, “одно и то же”; отношение предельного, безусловного равенства, полного сходства) **бытия и мышления**, полагал, что “можно лишь то говорить и мыслить, что есть” (см. Цит.1.3). В этом случае великий философ ошибся, так как люди практически и давно доказали свою способность мыслить не только то, что существует, но и то, что не существует в действительности, т.е. мыслить все, что угодно (в том числе и всякий вздор, не имеющий к бытию никакого отношения). Оказалось, что сознание человека способно порождать не только образы, правильно отражающие бытие, но и всевозможные фантастические, вымышленные, произвольные образы - **фикции** (от лат. *fictio* выдумка, вымысел; нечто несуществующее, мнимое, ложное, выдаваемое за действительное) и **химеры** (от греч. *chimaera* в греческой мифологии изрыгающее пламя чудовище с головами льва, козы и змеи, с туловищем льва впереди, козы в середине и змеи сзади; неосуществимая мечта, причудливая фантазия) [1,3,12]. В том случае, если существование этих образов сознания вне сознания в виде соответствующих им объектов противоречит законам природы, то никакая самая упорная деятельность человека не сможет претворить эти фикции и химеры в объективную реальность, т.е. они не смогут стать новым “нечто”, но останутся в сознании человека только как “ничто”. Поэтому реальность, если и зависит от человеческого сознания, то она сама же и регулирует эту зависимость: что согласуется с сущностью реальности, то она и позволяет создать человеку не только в его сознании, но и вне его. Не более того.

Так, например, **бог - это вымысел, ничто, и, несмотря на присутствие его образа в массовом сознании, это ничто никогда не сможет претвориться в нечто, в реальность**. Да, люди могут нарисовать, изваять, описать образ своего бога, т.е. оставить какие-то материальные следы своих представлений о боге (идолы, кумиры, фетиши, храмы, иконы, “священные” книги, “божественные” заветы и т.п.), но они не в силах сделать его живым объектом, существующим вне и независимо от сознания человека. Для решения фантастической задачи “реализации бога” не хватило бы всей разумной, научной и технической мощи не только нынешних, но и всех будущих поколений человечества. Впрочем, в обществе легковверных и слабоумных людей самозванцы, или “живые боги”, не раз возникали в прошлом, да и ныне появляются как грибы после дождя, ибо в сознании масс “*свято место пусто не бывает*”. Религиозные фанатики с именем Христа или Аллаха на устах убивали и продолжают убивать по всему миру других, ни в чем не повинных людей, но от этого бог фанатиков не становится живее. Своими безумными поступками они лишь свидетельствуют о том, что человек, подчиненный как раб той или иной идее, способен совершить и оправдать любые свои злодеяния. Под воздействием внушения и слепой веры они полагают, что выполняют волю бога (*существа, живущего только в их головах, в их мыслях*), хотя на самом деле реализуют свои собственные низменные животные инстинкты и страсти, лишней раз доказывая, насколько слаб, ничтожен и жесток может быть человек. Религия полагает, что некогда некий реальный бог, взявшийся непонятно откуда (*религия допускает вечность бога, но только не вечность материи!*), сотворил человека по своему образу и подобию, но на самом-то деле это человек “сотворил” бога по своему образу и подобию (*как отметил немецкий философ Людвиг Фейербах, “бога хотят представить существом, существующим вне нас...но бог есть лишь мир в мыслях...бездонно человеческое невежество, и безгранична человеческая сила воображения; сила природы, лишенная вследствие невежества, своего основания, а благодаря фантазии - своих границ, есть божественное всемогущество...сила бога на самом деле есть сила природы [13]*). Причем сотворил, как показала история, на свою же беду. Смерть человечества как единственного носителя сознания, в котором, в частности, зафиксирована и идея о боге, автоматически приведет к смерти как самого “единого бога”, так и всех других богов вместе взятых. Непрекращающиеся в течение тысячелетий попытки религии погрузить человеческий разум во тьму, нацелив его не на постижение реального мира, а на воплощение в этот мир

религиозных фикций и химер, являются ярчайшим примером насилия над свободой человеческого духа. Религия направляет силы и энергию человечества по ложному пути и тем самым уводит его от настоящего, истинного пути к реальному, земному, а не “потустороннему, загробному” счастью. Одна из задач науки - освободить разум человека от религиозного духовного рабства.

Может возникнуть “хитрый” вопрос: поскольку человек реален и, если вопреки определению самой реальности как того, что существует вне сознания, признать реальностью и его сознание (*как часть человека*), то почему все, любые, произвольные образы сознания не могут быть или стать также реальностью? Частично ответ дан уже выше: потому, что сама реальность “решает”, что в сознании человека соответствует ей (*реально*), а что нет (*нереально*). В этом отношении сознание в целом выглядит диалектично противоречивым: оно одновременно реально и нереально. Более глубокий ответ связан с пониманием сущности сознания. Здесь же только заметим, что **сознание имеет две стороны: свою реальную основу в виде материального физического носителя (вещества и поля мозга человека) и свое идеальное содержание в виде всевозможных комбинаций (кода) элементарных знаков (как не вспомнить Л. Фейербаха: “и духовная деятельность - телесна...духовное - ничто вне и без чувственного... дух развивается вместе с телом, он связан с чувствами...действительно существующее единство материального и духовного” [13]).** Так, например, сложное понятие химеры является комбинацией четырех более простых понятий, которым соответствуют конкретные объекты (*или их части*) реального мира, значительно отличающиеся друг от друга, - огонь (*четвертое, плазменное состояние вещества*), лев и коза (*млекопитающие*), змея (*пресмыкающееся*). Природа создала каждый из этих объектов порознь, но человек в своем сознании попытался их объединить друг с другом. Может ли стать реальностью такая комбинация элементов сознания? Нет, так как она нарушает многие законы природы, в частности, физические и биологические (*справедливости ради следует заметить, что в действительности существует простейший природный или лабораторный химеризм, т.е. среди живых существ изредка появляются химеры близкородственных организмов, вызванные природными генетическими мутациями или деятельностью человека*). И такой вывод следует, к сожалению, отности к подавляющему большинству идеальных построений человеческого сознания - к понятиям, суждениям, гипотезам, учениям, теориям и т.п. Только ничтожная по количеству, но лучшая по качеству, часть кодовых комбинаций сознания способна воплотиться в реальность и стать неопровержимым доказательством силы и мощи познающего и меняющего эту реальность человеческого разума.

Примечание 3

Умозрительно возможны четыре варианта существования и развития реального мира: 1) **мир существует вечно, т.е. не возникал и не может быть уничтожен**; 2) мир не существовал, возник, но будет существовать вечно; 3) мир не существовал, возник, а затем уничтожится; 4) мир периодически возникает и уничтожается. **Первый вариант, подтверждаемый всеми данными современной науки, принят материалистами: материя, как основа реального мира, вечна и неуничтожима, хотя ее конкретные формы, виды, состояния постоянно изменяются и переходят друг в друга (взаимопревращаются), т.е. в определенном смысле возникают (рождаются) и уничтожаются (гибнут).** Второй и третий вариант предполагают возникновение мира из несуществующего, из ничего (это коренным образом противоречит материалистическому принципу “**из ничего не может возникнуть нечто**”, или лат. “*ex nihilo nihil fit*” - “из ничего не происходит ничего”). Такой чудесный способ появления мира религиозное сознание объясняет действием необъяснимой, принципиально недоступной человеческому познанию силы, называемой сверхъестественной, или богом (*Л. Фейербах*

отмечал, что “возникновение телесного мира из духа, из бога приводит к созданию мира из ничего” [13]).

Возникает следующий вопрос: бог существует вечно или он тоже возник из ничего? Ну, а если принят тезис вечного бога, то почему не может быть принят тезис вечной материи?! Ведь в последнем случае устраняется лишняя, совершенно вздорная, “божественная” причина существования мира, и бытие мира выводится из него самого. Но верующие не желают ничего знать и слышать о естественном происхождении и развитии мира, ибо в этом случае им придется признать и свое происхождение из животного царства, что претит их тщеславию и чванству как “божских тварей” (прекрасно им ответил **Фейербах** [13]: “Я ненавижу тот идеализм, который вырывает человека из природы; я не стыжусь своей зависимости от природы!”, а я добавлю к этому от себя: “Чем пристальнее я вглядываюсь в “божских тварей”, тем больше узнаю в них обезьян”). А если бог не вечен, но был когда-то рожден, то опять же возникает вопрос - каким образом: из ничего или от предыдущего своего божественного предка, а тот - от другого боженьки, и так до бесконечности? Третий вариант, кроме того, рассматривает чудесное уничтожение мира в ничто, что так же не соответствует всему опыту человечества: **ничто не может превратиться в ничто, а только в другое, иное нечто** (вполне возможно временное непонимание человеком этого нового, другого, пока еще непознанного нечто, что вовсе не означает, что оно не существует, т.е. является абсолютным ничто, а это то еще следует и доказать, что в принципе невозможно: о ничто и сказать-то нечего). Второй и третий варианты являются фундаментом мифологии и религии - **алогичных** (от лат. а отрицание свойства + *logos* слово, учение, понятие; противоречащий логике, нелогичный) **построений**, слепленных из страха, раболепия, фантазии, невежества, предрассудков и заблуждений неразвитого массового человеческого сознания. Следует заметить, что “священные писания” и другие книги религиозных авторитетов всегда трактуют свою веру, разумеется, не как заблуждение и ложь, а как высшую мудрость, знание и абсолютную истину, причем на требования разума дать тому доказательства, отвечают по-простому: “**Вера не требует доказательств!**”.

Четвертый вариант, если он понимается в плане возникновения мира из ничего и уничтожения в ничто, является разновидностью второго и третьего “божественных” вариантов. Если же возникновение и уничтожение понимаются в смысле изменений и превращений вечной реальности, ее неуничтожимой материальной основы, то этот вариант носит материалистический характер и представляет собой одну из альтернатив развития реального мира. Современная наука рассматривает две основные перспективы изменения той реальности, которую мы наблюдаем сегодня: а) ее вечное, но однократное превращение в другую реальность, лишенную разнообразия и жизни - угасающую, потухающую, умирающую реальность; б) ее вечное и многократное превращение (*пульсирование*) из возгорающейся реальности, полной разнообразия и жизни, в угасающую реальность, а затем, наоборот, из угасающей в возгорающуюся реальность (*в полном соответствии со взглядами Гераклита Эфесского, см. Цит. 1.2*). Вероятнее всего и ближе к истине находится концепция пульсирующего мира, хотя для окончательного вывода современное человечество пока не обладает необходимой полнотой научных знаний.

Примечание 4

Наука (от рус. научение, учение, обучение; лат. *disciplina, artis, doctrina*; англ. *science*; нем. *wissenschaft*) - **сфера человеческой деятельности по производству знаний**; одна из форм общественного сознания, дающая объективные знания о действительности, лежащие в основе объективной, научной картины мира [1-4]. **Наука включает как деятельность по получению нового знания, так и ее результаты - систему научных знаний о закономерностях развития природы, общества и мышления**. Возникновение науки в человеческом обществе стало принципиально возможным только потому, что

сама действительность развивается и изменяется не случайным, произвольным, хаотическим образом, а по свойственным ей глубинным, скрытым закономерностям, которые наука призвана найти, открыть и сделать доступным для человеческого разума (если бы таких закономерностей не было в реальности, то не было бы и самой науки!). **Главные задачи науки** - получение новых знаний, их накопление, проверка (достоверизация), описание и систематизация, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе этих знаний. Наука ставит на основе произведенных знаний новые цели и задачи перед человеческим обществом по его выживанию и улучшению качества жизни в постоянно изменяющихся условиях действительности, а также по дальнейшему познанию реальности и ее преобразованию в интересах всего человечества и его потомков (еще в начале 17-го века основоположник английского материализма и методологии опытных наук **Фрэнсис Бэкон** утверждал, что *“подлинная же и надлежащая мета [цель] наук не может быть другой, чем наделение человеческой жизни новыми открытиями и благами”* [11]).

Действительность сложна и многообразна, ее познание возможно только в длительном, трудоемком и дорогостоящем исследовательском процессе, постепенно, шаг за шагом, путем многократного разделения в сознании многих исследователей различных областей реальности на обозримые человеческим разумом части (**Ф.Бэкон**, предвидя будущее **разделение труда в науке**, говорил: *”Люди тогда только начнут осознать свои силы, когда не бесконечное количество людей будет делать одно и то же, но один будет совершать одно, а другой - другое”* [11]), детального изучения всех этих частей и их последующего объединения в общественном сознании в научную картину мира, позволяющую эффективно вести дальнейший процесс познания мира и его преобразования. Путь научного исследования - это дорога без финиша. **Чем шире круг наших знаний, тем больше и линия соприкосновения с неизвестным** (если у человека имеется только точка знаний, или точка зрения, то область неизвестного, соприкасающаяся с точкой, ничтожна, что позволяет человеку заявлять без всяких сомнений, что *“он все знает”*; если же у человека имеется не точка знаний, а круг знаний, или кругозор, то область неизвестного, соприкасающаяся с кругом, значительно возрастает, и человек уже не спешит говорить, что он все знает; когда же человек действительно очень много знает, и его кругозор становится громадным, то еще большим для него становится и область неизвестного, и тогда человек может только сказать, как **Сократ**: *“Я знаю, что я ничего не знаю”*). Наука изучает окружающий мир не как попало, не хаотически, а выделяет, вычленяет из бесконечно разнообразного материального мира те объекты, познание которых необходимо для достижения наших фундаментальных и практических целей. Научная деятельность и научная система знаний условно подразделяются **по отраслям знаний** на **естественные** (совокупность наук о природе, включая астрономию, математику, физику, химию, геологию, биологию и др.), **технические** (от греч. *techné* искусство, ремесло, мастерство; совокупность наук об искусственных средствах человеческой деятельности - машинах, механизмах, приборах, устройствах, орудиях, создаваемых для осуществления процессов производства и обслуживания производственных потребностей общества), **общественные**, или **гуманитарные** науки (от лат. *humanitas* человеческая природа, образованность, духовная культура; имеют отношение к сознанию и человеческому обществу, к его культуре, к правам и интересам человека; к этим наукам относят историю, философию, языковедение, политическую экономию, правоведение, искусствоведение и т.п.) [1-4].

Наука отличается от художественного способа познания действительности (*живопись, скульптура, театр, художественная литература и другие искусства с подчеркнуто субъективным, личным взглядом их творцов на мир и человека*) своим стремлением к логическому, максимально обобщенному, объективному, достоверному и точному знанию. В противоположность религии, которая основывает свои взгляды на мир на первобытной вере в сверхъестественные силы, требует рабского поклонения

несуществующим богам (богу) и безоговорочного признания всеми верующими догм, изложенных в “священных” книгах, написанных в древности “пророками” и другими религиозными “авторитетами”, **наука все свои утверждения основывает на объективных, достоверных доказательствах и постоянной проверке их истинности в процессе многочисленных опытов, экспериментов и ежедневной практики всего человечества** (еще Ф. Бэкон доказывал, что “люди же до сих пор мало задерживались на опыте и лишь слегка его касались, а на размышления и выдумки ума тратили бесконечное время...вопрос, можно ли что-либо познать, разрешается не спором, а опытом...всего вернее истолкование природы достигается посредством наблюдений в соответствующих, целесообразно поставленных опытах...самое лучшее из всех доказательств есть опыт, если только он коренится в эксперименте”[11]). Наука и религиозная вера есть **антиподы** (от греч. *antipodes* расположенные ногами к ногам; люди или учения с противоположными взглядами) и несовместимы друг с другом в современную эпоху знания. Конечно, были и есть отдельные верующие ученые, вера которых связана с их религиозным воспитанием в детстве или религиозным давлением общества, но в целом наука подрывает все устои религии, делает ученых сознательными или стихийными материалистами, а их отношение к религии может быть выражено знаменитой фразой французского астронома, математика и физика **Пьера Симона Лапласа** (1749-1827), который на вопрос императора **Наполеона Бонапарта**, почему в сочинении Лапласа “Трактат о небесной механике” нет упоминания о боге, ответил: **”Я не нуждаюсь в такой гипотезе”**.

Истинность, т.е. соответствие действительности, доказуемость и проверяемость научных знаний составляет одну из главных особенностей науки. В мире много различных религий, сект и верований, но наука о реальности, существующей вне человеческого сознания, о природе, о естественном мире одна и та же. Ее знания достоверны и одинаковы для всех стран и народов мира. Каждый житель Земли потенциально способен их сознательно освоить, понять, многократно применить и проверить на практике. Если религия требует от людей слепой веры и бездумного подчинения, а за сомнения в вере готова лишить человека жизни (*только в средние века на кострах “святой” инквизиции в европейских и других странах были сожжены миллионы людей!*), то наука, наоборот, говорит: **”Не верь! Подвергай всё сомнению! Проверь всё разумом и практикой”**. Наука призывает человека освободить свой разум от религиозных оков и эффективно использовать его во благо жизни и прогресса для себя, своей семьи, близких, общества и человечества в целом.

Примечание 5

Понятие **ничто** означает отсутствие, небытие конкретного сущего (*каких бы то ни было качеств, или определенностей*) или же отсутствие бытия вообще (*в этом случае отождествляется с понятием небытия вообще*) [3,4]. Противоположностью этому понятию является понятие нечто, или бытие. Религия и идеалистическая философия полагают, что мир был создан богом из ничто, из небытия, из несуществования. Но в материалистическом мире нет и не может быть реальности, понимаемой как ничто, как небытие, как несуществование, как абсолютная пустота, или пространство без материи. Парадокс познания, но первыми понятие пустоты как небытия, как не-сущего ввели в натурфилософию в 5 в. до н.э. древнегреческие материалисты-атомисты Левкипп и Демокрит для объяснения механического перемещения твердых мельчайших и неделимых частиц - атомов (*в те времена еще не было понимания того, что движение твердых тел не требует пустоты, а может происходить и происходит в непустой среде путем вытеснения, или замещения, одного вещества другим - к этой мысли пришел почти через сто лет после атомистов Аристотель, провозгласивший тезис: “Природа не терпит пустоты!”*) [4,7,17]. Материалистический мир - это мир, сформированный и заполненный неуничтожимой материей, находящейся в вечном самодвижении, постоянно

изменяющей свои формы, виды и состояния. В таком мире нет нематериальной, сверхъестественной действительности, понимаемой как бог, и нет пустоты, ничто, небытия, из которых бог якобы создал нечто, бытие. В материалистической философии **понятие “ничто” имеет смысл только применительно к тем идеальным построениям человеческого сознания, которые не соответствуют реальному миру и не могут быть в него воплощены в процессе человеческой деятельности.** Такие построения следует именовать как **ничто, пустое, иллюзия, фикция, химера, абракадабра** (от греч. *abrakos* божество + др.-евр. *dabar* слово = магическое, таинственное слово, которому приписывается чудодейственная сила; непонятный набор слов, бессмыслица), **абсурд** (от лат. *absurdus* нелепый, бессмысленный), **ахинея** (рус., чепуха, чушь, вздор, бессмыслица, нелепица, вранье, глупость), **галиматья** (от фр., бестолковщина, бессмыслица, чепуха, вздор), **белиберда** (татарск.- рус., чепуха, чушь, вздор, дрянь) и т.п. Многие творения человеческой мысли, если не их большинство (включая религиозные, мистические, астрологические, теософские, философские и другие учения), можно смело назвать этими именами, а об их творцах сказать, что они несли или несут ахинею, галиматью, белиберду.

Но, следует также не забывать и о том, что воображение, фантазия (“безгранична человеческая сила воображения” - говорил **Л. Фейербах**), а также связанные с ними иллюзии, фикции, химеры и другие “пустые” построения ума, являются необходимой частью сознания и имеют для него вполне определенное значение. Они, в частности, служат средством удовлетворения ряда других, помимо познания действительности, духовных, или **психических** (от греч. *psyche* душа), потребностей человека. Так, например, они могут использоваться индивидом для умственных игр и развлечений, могут стать средством “убить время” реальной жизни и создать иллюзию новой, более приятной, но воображаемой, **виртуальной** (от лат. *virtualis* возможный, кажущийся) жизни. Или, что более серьезно, “пустые” построения ума могут стать средством тренировки человеческого воображения, направленного впоследствии на серьезные дела - создание нечто и преобразование реальности. В перечисленных и других аналогичных случаях подобные построения можно именовать такими менее резкими, менее обидными словами, как **фантазии, сказки, сказочки, детские рассказы, небылицы, байки, побасенки**. При этом надо помнить о принципиальном отличии сказки от действительности: первая существует только в сознании человека или в овеществленных, опредмеченных образах этого сознания (книжках, фильмах, спектаклях и т.п.), а вторая существует вне и независимо от сознания человека. Если бы религия не пыталась сегодня вмешиваться в реальную жизнь людей, диктовать им мысли и поступки, то к ней можно было бы отнестись также как к сказочке (**Л.Фейербах**: “Искусство [в отличие от религии - Г.А.Л.] не требует признания его произведений за действительность”[13]). Но она упорно пытается и сегодня, как в прежние времена, “сделать сказку былью”, поставить пределы человеческому познанию, разделить человечество по вероисповеданиям и сектам, завести его в тупик и обречь в конечном итоге на самоистребление во имя веры, основанной на “божьем” страхе, невежестве и низменных человеческих, а по существу “обезьяньих”, страстях. Фанатизм верующих не имеет границ, несет несчастья и смерть всем иноверцам, “неверным” и даже тем единоверцам, на которые указывает перст их фанатичных религиозных наставников и вождей.

Примечание 6

Мифологические и религиозные представления возникли у людей первобытного общества естественным образом в процессе бесчисленных попыток понять и объяснить себе тот сложный, разнообразный и суровый мир окружающей природы, от которого человек всецело зависел в своей каждодневной жизни. Природа постоянно и активно являла людям свои мощные и грозные силы (падения и взрывы метеоритов, землетрясения и извержения вулканов, дожди и наводнения, громы, молнии и пожары,

пыльные бури и засухи, нападения хищных зверей и враждебных племен, болезни, травмы и смерть), причины которых были скрыты, неизвестны и непонятны. Человек, будучи плодом длительной и жестокой эволюции природы, ее творением, почти ничего не знал о ней, не знал и того главного факта, что природа - мать и отец всего человеческого рода (чему удивляться, если от этого факта до сих пор пытаются “откреститься как от черта” все религии и верующие: люди с радостью признают себя “божьиими тварями”, но только не творениями природы и тем более потомками обезьянолюдей). При неразвитом, еще младенческом сознании и разуме, человек мог понять окружающий мир только исходя из уже известных и доступных ему ощущений, восприятий, представлений, чувств и знаний. Весь его еще весьма незначительный опыт познания мира был целиком сосредоточен в рамках жизни собственного рода и племени, обитавших на ограниченной территории суши. Полнее и лучше всего человек понимал организацию своего рода, его правила, запреты и законы, условия взаимодействия внутри рода между сородичами, включая подчиненность одних другим (в определенной мере сходное “понимание”, как известно, присуще уже всем стадным животным: семействам слонов, стаям волков, обезьян и т.д.). Именно эти **начальные знания о жизни своего рода-племени человек перенес на всю природу, наделив ее образами и качествами, подобными человеческим. Человек “дал” силам природы человекоподобное лицо и душу, т.е. олицетворил и одушевил их.** Первобытного человека убеждала в правильности таких **антропоморфных** (от греч. *anthropos* человек + *morphe* форма; наделение человеческими свойствами объектов природы и богов) представлений и та необыкновенная слаженность, целесообразность, “разумность”, которая наблюдалась им в природе (в природе человек увидел то же самое, что природа заложила в него самого - определенную организацию и соподчиненность, но понять, что все это сотворила сама мать-природа, а не какое-то всесильное существо вне природы, было еще недоступно младенческому разуму человека). Человек решил, что такое мог сотворить только бог (Л.Фейербах отмечал, что “...другая причина веры в бога: человек переносит на природу представление о своем целесообразном творчестве. Природа целесообразна - и, следовательно, ее создало разумное существо...”[13]).

Все силы природы превратились в человеческом сознании в человекоподобные существа (духов, демонов, богов и т.п.), которые, в отличие от самого человека, были им же наделены нечеловеческими, чудесными качествами - сверхъестественной разрушительной и созидательной силой, т.е. всесилием (“бог все может”), всезнанием (“бог все знает”), всевидением (“бог все видит”), всеслышанием (“бог все слышит”), всесущностью (“бог везде”), всеблагодатью (“от бога все блага и все лучшее”), всесправедливостью (“бог справедлив и каждому воздает по заслугам”) и бессмертием (“бог вечен”). В этих качествах человек отразил свою мечту о тех идеальных свойствах, которыми желал бы обладать сам (впрочем, об этом же продолжают мечтать и современные люди). **Олицетворив и одушевив природу, человек тем самым приблизил ее к себе в своем первобытном сознании, сделал ее понятнее для себя и получил шанс наладить с ней “дружеские” отношения.** Подобно тому, как внутри рода-племени любому сородичу требовалась расположенность к нему старших, вождей (от этого порой зависело не только благополучие человека, но и сама его жизнь), и это расположение добивалось за счет покорности, почитания, поклонения и принесения даров старшим, точно так же человек стал добиваться расположения у одушевленной им же природы - поклоняться и приносить ей богам различные жертвы растительного, животного или человеческого происхождения. **Создав в своем сознании богов и наделив их силами, отнятыми (украденными!) у природы, человек вместо слепых, неуправляемых и непонятных сил реального мира “получил для себя” те силы, которые можно было понять с помощью чувств (без разума!) и с которыми можно было “договориться”.** **Исполняя магические ритуалы и принося жертвы богам (духам), человек наивно полагал, что таким путем может воздействовать на грозные природные стихии.**

Ему казалось, что он обманул природу, но на самом деле он впервые, по-крупному и надолго обманул себя самого и своих потомков. Природу, реальность не обманешь - она безразлична к человеческим хитростям и домыслам! Можно, конечно, и сегодня продолжать по-прежнему вести диалог с вымышленным богом (*богами, духами*), делая вид, что все в жизни и смерти зависит только от него (*от них*), но в современном обществе, наполненном достоверным научным знанием о мире, такой диалог все более напоминает беседу умалишенного в сумасшедшем доме со своими бредовыми призраками.

Антропоморфные представления древних о богах очень едко высмеял еще в 6 в. до н.э. древнегреческий поэт и философ **Ксенофан** (см. Прим.1). Его прозвали *бичевателем гомеровобмана* за стихи и элегии против Гомера и Гесиода, в которых он бичевал сказанное ими о богах (оба его великих предшественника описывали жизнь богов по аналогии с жизнью людей, упоминая не только достоинства, но и пороки богов, подобные людским: раздоры, войны и битвы, обман, интриги и шантаж, измены, подкуп и пьянство, похоть, сожительство и прелюбодеяние и т.п.). Ксенофан писал: *“Если бы руки имели быки и львы или кони, Чтоб рисовать руками, творить изваянья, как люди, Кони б тогда на коней, а быки на быков бы похожих Образы рисовали богов и тела их ваяли, Точно такими, каков у каждого собственный облик”*, т.е. у каждого вида животных бог был бы похож на их же вид. Так и люди, по Ксенофану, живописуют своих богов сходно с собственным обликом: *“эфиопы пишут своих богов черными и с приплюснутыми носами, фракийцы - рыжими и голубоглазыми, мидяне и персы - также подобными самим себе, египтяне также изображают их по собственному образу”* [5]. В условиях древнего языческого мира с его многобожием (в некоторых древних религиях насчитывалось по несколько тысяч богов разного уровня соподчиненности) Ксенофан первый выдвинул идею не просто верховного бога, а строго **монистического бога** (от греч. *monos* один; учение, признающее основой всего существующего одно начало: либо материальное, либо духовное): *“Единое есть бог”*. По Ксенофану, бог существует, но не подобен человеку, а полностью абстрактен: он вечен, один, однороден и шарообразен, все слышит и видит, но не дышит, и всецело есть сознание, разум. Таким образом, в противовес антропоморфной мифологии и религии Ксенофан развил **пантеистические** (от греч. *pan* всё + *theos* бог = всё есть бог, или *природа есть бог*) представления: бог есть мировой разум. Идея единого бога со временем утвердилась в ряде мистических философских учений (**неоплатонизм**) и **монотеистических религиях** (от греч. *monos* + *theos* бог): иудаизме, христианстве и исламе. Но по существу такой исторический переход от многобожия к единобожию, осуществленный в интересах правителей разных народов (по принципу *“на небе один бог, а на земле один властелин, назначенный богом”*), только замаскировал начальный антропоморфный самообман человека. Ложь осталась на многие века в основе религиозного мировоззрения человечества и продолжает господствовать в нем поныне, прикрываясь сегодня в светских обществах якобы необходимостью моральной защиты *“традиционных духовных ценностей”* и утешением страждущих (*больных, несчастных и дезориентированных в жизни людей*).

Уже в 5 в. до н.э. некоторые древнегреческие философы, несмотря на всеобщее и повсеместное господство религиозного мировоззрения, стали выражать свои сомнения в существовании и реальности богов. Так, например, философ **Протагор из Абдер** (480-410 г. до н.э.; Фракия), который 40 лет вел жизнь странствующего софиста, т.е. учителя мудрости, в своем сочинении *“О богах”* писал: *“О богах я не могу знать ни того, что они существуют, ни того, что их нет, ни того, каковы они с виду. Ибо многое препятствует знать это: и неясность вопроса, и краткость человеческой жизни”* (за свои сомнения в существовании богов Протагор был изгнан из Афин, а его сочинения публично сожжены). Еще дальше Протагора в своем отношении к богам пошел **Диогор Мелосский** (5 в. до н.э., о. Мелос, Кикладский архипелаг) по прозвищу *“Безбожник”*, или *“Атеист”* (от греч. *a* не + *theos* бог = *безбожник*”), ученик Демокрита, философ и поэт, вообще отрешившийся от богов.

Вначале он был глубоко верующим человеком, но перестал верить в богов после того, как его предал самый верный из друзей, а боги за это не наказали предателя-клятвопреступника. Диагор подверг ядовитой критике многие *мистерии* (от греч. *mysterion* таинство; тайные религиозные обряды в честь богов) и подобно Ксенофану насмеялся над богами народной *политеистической* (от греч. *poly* много + *theos*... = многобожие, язычество) и антропоморфной греческой религии. Афинский суд приговорил его в 415 г. до н.э. к смертной казни за нечестие, его сочинения были сожжены, но ему самому удалось бежать [3,6,7].

Уже в те времена появились первые здравые философские суждения о том, что не боги создали этот мир и людей в нем, а, наоборот, люди присвоили имена богов великим силам природы и выдумали самих богов по своему образу и подобию, причем не только ради объяснения сил окружающей природы, но и в целях управления поведением своих соплеменников. Так, ученик Сократа и дядя Платона, афинский аристократ, философ и писатель **Критий** (ок.460-403 до н.э.) в своей сатирической драме “Сизиф” развил взгляд на религию, как на выдумку правителей (законодателей), введенную для того, чтобы наложить узду на людей, которых не могут удержать одни запреты и законы общества. Людям надо было внушить страх перед всевидящим и всеслышающим существом, ибо мощь законодателей была недостаточна для прекращения преступлений, совершаемых тайно (и действительно этот фактор способствовал целенаправленному распространению религии властимущими среди подчиненных им народов, причем и в современном обществе государство нередко прибегает к религии в тех же целях). Другой греческий философ, софист, ученик Протагора **Продик из Кеоса** (5 в. до н.э.; о. Кеос, Кикладский архипелаг), утверждал: “Солнце, луну, реки, источники и вообще все полезное для нашей жизни древние наименовали богами за пользу, получаемую от них, как, например, египтяне - Нил”. Еще один известный философ-безбожник **Эвгемер из Мессаны** (ок.300 до н.э.; о. Сицилия) в своем труде “Священная запись” изложил теорию (позже она была названа *эвгемеризмом* и оказала большое влияние на философов 18-го века) о том, что божества - это просто лучшие люди первобытного времени (вожди, герои племен), впоследствии обожествленные. Он говорил: “Когда жизнь людей была неустроена, то те, кто превосходил других силою и разумом так, что они принуждали других повиноваться их приказаниям, стараясь достигнуть в отношении себя большего поклонения и почитания, сочинили, будто они владеют некоей изобильной божественной силой, почему многими и были сочтены за богов” (известно, что уже в 3-м тысячелетии до н.э. обожествлялись многие правители древних цивилизаций Египта, Месопотамии и других стран, и захоронения царей-богов сопровождалось массовыми человеческими жертвоприношениями). Римский философ, писатель и политический деятель **Марк Туллий Цицерон** (103-43 до н.э.) так подытожил в своем сочинении “О природе богов” деятельность этих философов-вольнодумцев (в 302 г. н.э. по декрету римского императора Диоклетиана это произведение Цицерона было осуждено как вредное для государственной, тогда еще языческой, религии империи): “Учения всех этих [философов Протагора, Диагора и др.] не только уничтожают суеверия, заключающие в себе пустой страх перед богами, но также и религию, которая состоит в благочестивом поклонении богам. А те [Критий], которые утверждали, будто все эти представления о бессмертных богах были измышлены мудрыми людьми в интересах государства с той целью, чтобы религия приводила к выполнению своих обязанностей по отношению к государству тех, кто на кого не могут подействовать доводы рассудка? Разве они не разрушили религию до основания? А что оставил от религии Продик из Кеоса, учивший, что люди включали в число богов то, что шло на пользу человеческой жизни? А те [Эвгемер], которые учат, что богами после смерти становились или храбрые, или прославленные, или могущественные люди, и их-то мы имеем обыкновение чтить, молиться и поклоняться им, разве не чужды всякой религии?” [6, 7,14].

Но в своей массе и античные философы, подобно необразованным и невежественным народам, оставались верны господствовавшим в обществе представлениям о богах. Что же их, помимо самой веры и традиций предков, убеждало в правильности их религиозного мировоззрения? Об этом выразительно сказал Цицерон, вложивший в уста представителя философской школы стоиков (Древняя Стоя основана в 300 г. до н.э. в Афинах **Зеноном Китионским** - ок.336-262 до н.э., о. Кипр - и продолжена его учениками **Клеанфом** и **Хрисиппом**) аргументы в защиту богов [14]: *“Вообще, наши делят весь этот вопрос о бессмертных богах на четыре части. Во-первых, они учат, что боги существуют, затем - каковы они; потом - что они управляют миром; наконец, - что они пекутся о человеческих делах...Когда мы взираем на небо, когда созерцаем небесные явления, разве не становится вполне ясным, вполне очевидным, что есть некое божество (питеп) превосходнейшего ума, которое всем этим управляет?...Если кто в этом сомневается, то я не понимаю, почему он не сомневается также, есть солнце или его нет!Чем одно очевиднее другого?...всем людям всех народов в общем известно, что есть боги, ибо знание у всех врожденное и как бы запечатленное в душе...что они есть - никто не отрицает. Наш Клеанф [ок.330-230 до н.э.; сменил Зенона на посту главы школы; особое значение придавал **теологии** - от греч. theos бог + logos учение= систематизированное изложение вероучения - Г.А.Л.] считает, что понятия о богах сложились в человеческих душах по четырем причинам. Первой он полагает...возможность предчувствия будущего. Вторая - это великие блага, которые мы получаем от благоприятного климата, плодородия земли и великие множества других благ. Третья - [это разные природные явления], которые устрашают наши души: молнии, бури, грозы, метели, град, засуха, эпидемии, землетрясения и часто слышимый подземный гул, каменные дожди, и дожди как бы из кровавых капель, обвалы и внезапное появление зияющих трещин в земле, затем противоестественные уроды среди людей и животных; далее, появление небесных факелов (метеоров) и тех звезд, которых греки называют кометами, а наши - волосатыми...Устрашенные такими явлениями, люди сообразили, что есть некая небесная и божественная сила. Четвертая причина и самая важная - равномерность движений и круговращений неба, Солнца, Луны, звезд, их различие и разнообразие, красота и порядок. Созерцание этих вещей само в достаточной мере указывает, что все это не случайно...это не могло произойти без причины...есть некто, стоящий во главе всего этого, которому все повинуется...необходимо признать, что все великие передвижения в природе управляются неким умом (mens)...Конечно, такая согласованность между различными частями вселенной не могла бы иметь места, если бы она не удерживалась бы единым божественным и неразрывным духом (spiritus)...У мира по необходимости должен быть совершенный и абсолютный разум...[небесные светила] с полным основанием следует считать одушевленными и способными чувствовать и мыслить...звезды должны быть причислены к богам...А о наличии у звезд способности чувствовать и мыслить более всего свидетельствует их порядок и постоянство их движения, в которых нет ничего произвольного, ничего изменчивого, ничего случайного. А ведь нет ничего такого, что могло бы разумно и размеренно двигаться без участия рассудка (consilium)...они движутся по собственному побуждению, руководствуясь своим чувством, своей божественностью...звезды движутся самопроизвольно. Тот, кто их видит и все отрицает существование богов, поступает поэтому не только невежественно, но и нечестиво...Итак, что боги существуют настолько очевидно, что того, кто это отрицает, едва ли можно считать в здравом уме...Тот, кто считает, что этот изумительный порядок и невероятное постоянство небес, который порождает все и всех, существование и благополучие, обошлись без ума, тот сам, следует считать, лишен разума...бог не подчиняется и не подвластен никакой природе, он сам правит всей природой ”.* С позиции знаний сегодняшнего дня над этим по-детски беспомощным, но весьма самоуверенным лепетом стоиков-теологов можно посмеяться, но в то же время в их суждениях рельефно

проступает *главная причина веры людей в богов: зависимость людей от “хороших” (благих) и “плохих” (устрашающих) сил природы, а также непреходящее удивление человека перед “разумной” организацией самой природы, невольное предполагающее участие в этом какого-то могущественного, сверхчеловеческого, божественного разума. Сегодня мы достоверно знаем, что таким “разумом” являются естественные законы самой природы, вытекающие из ее материального основания.*

Переход от непосредственного познания природы к “общению” со сверхъестественными силами и богами (а позже - единым богом), уход от реального мира в мифологию и религию надолго привел человека к отказу от сознательного, целенаправленного исследования природы. Зачем было напрягать разум и изучать природу, если всем управляют боги, если на любой вопрос о природных явлениях сразу же следовал простой и убедительный ответ жрецов религии: “Так угодно богам”. А на очередной вопрос: “Почему так угодно богам?” следовал не менее разоружительный ответ: “Не исповедимы пути господни”. Следует признать, что *религиозное мировоззрение надолго затормозило эволюцию человеческого разума (известно, что любой орган живого организма сохраняется и развивается только тогда, когда он постоянно работает, а то, что не используется, постепенно разрушается и отмирает; поэтому, если нет серьезных задач, работы, нагрузки для мозга и разума, то задерживается и его развитие)*. Попытки же использовать разум там, где все решает вера, всегда превращались в трагедию или, наоборот, в фарс и комедию. Примером тому могут служить многовековые философские и теологические дискуссии о богах (как в вышеприведенном фрагменте из Цицерона), “вершиной” которых можно признать средневековые споры христианских схоластов о том, “сколько ангелов помещается на острие иглы?”. *Только жестокая необходимость выживания человечества не в воображаемом, а в суровом материальном мире (мире без богов), стихийно удержала человека на его бесконечно медленном пути разумного развития. Прошли десятки тысяч лет эволюции человеческого вида Homo Sapiens (Человека Разумного), но только в последние 400-500 лет человеку удалось, наконец-то, повернуть свое сознание от религии к науке, от веры к знанию, от заблуждения к истине, от религиозного рабства к свободе человеческого духа.*

Некоторые философы-материалисты 20-го века полагали, что главные корни религии лежат в эксплуатации человека человеком, а с ее устранением религия лишится своего фундамента. Русский философ-марксист и революционер **Владимир Ульянов-Ленин** в 1905 году в своей статье “Социализм и религия” писал: “Религия есть один из видов *духовного гнета, лежащего везде и повсюду на народных массах, задавленных вечной работой на других, нуждой и одиночеством. Бессилие эксплуатируемых классов в борьбе с эксплуататорами так же неизбежно порождает веру в лучшую загробную жизнь, как бессилие дикаря в борьбе с природой порождает веру в богов, чертей, в чудеса и т.п. Того, кто всю жизнь работает и нуждается, религия учит смирению и терпению в земной жизни, утешая надеждой на небесную награду. А тех, кто живет чужим трудом, религия учит благотворительности в земной жизни, предлагая им очень дешевое оправдание для всего их эксплуататорского существования и продавая по сходной цене билеты на небесное благополучие. Религия есть опиум для народа. Религия - род духовной сивухи, в которой рабы капитала топчут свой человеческий образ, свои требования на сколько-нибудь достойную человека жизнь...гнет религии над человечеством есть лишь продукт и отражение экономического гнета внутри общества...пролетариат поведет широкую, открытую борьбу за устранение экономического рабства, истинного источника религиозного одурачения человечества...*”. Действительно, эксплуатация человека человеком и экономический гнет внутри общества являются мощной силой, влияющей в том числе и на религиозность людей. Но Ленин идеализирует и абсолютизирует эту силу, которая сама по себе не является достаточной для того, чтобы быть фундаментом религии. Более мощные силы, порождающие религиозное

мироощущение, вытекают из краткости человеческого существования, из страха смерти, болезней и несчастий, из слабости и ничтожности человеческого организма перед всемогуществом природы и общества. Само по себе устранение экономического гнета не приведет к свободе человеческого духа, так как останутся действовать все другие, не менее значимые причины существования религии. Доказательства этому жизнь приводит на каждом шагу (*например, возврат к религиозности сообществ людей, бывших ранее атеистическими, или религиозность вполне экономически обеспеченных, состоятельных людей в разных странах мира*).

Вся основная работа по естественному освобождению сознания масс из религиозного плена еще впереди и будет завершена, видимо, в течение первых нескольких столетий третьего тысячелетия нашей эры. Этому будет способствовать улучшение благосостояния народов мира, бурный рост научно-технических знаний и всемирная электронная коммуникация людей (интернет), не знающая территориальных, этнических, религиозных и других границ. Переход от невежества к знанию, от веры к науке необходимо связан с развитием разумного общественного сознания, в основе которого должно находиться научно обоснованное светское обучение и воспитание каждого человека с младенческих лет. Необходимые условия постепенного освобождения общества от власти религии сформулировал еще Ленин в своей выше процитированной статье. Он писал: *“Религия должна быть объявлена частным делом - этими словами принято выражать обыкновенно отношение социалистов к религии...Государству не должно быть дела до религии, религиозные общества не должны быть связаны с государственной властью. Всякий должен быть совершенно свободен исповедывать какую-нибудь религию или не признавать никакой религии, т.е. быть атеистом...Никакие различия между гражданами в их правах в их зависимости от религиозных верований совершенно не допустимы. Всякие даже упоминания о том или ином вероисповедании граждан в официальных документах должны быть безусловно уничтожены. Не должно быть никакой выдачи государственной церкви, никакой выдачи государственных сумм церковным и религиозным обществам, которые должны стать совершенно свободными, независимыми от власти союзами граждан-единомышленников. Только выполнение до конца этих требований может покончить с тем позорным и проклятым прошлым, когда церковь была в крепостной зависимости от государства, а русские граждане были в крепостной зависимости у государственной церкви, когда существовали и применялись средневековые, инквизиторские законы, преследовавшие за веру или за неверие, насиловавшие совесть человека, связывавшие казенные местечки и казенные доходы с раздачей той или иной государственно-церковной сивухи. Полное отделение церкви от государства - вот то требование, которое предъявляет социалистический пролетариат к современному государству и современной церкви...стоять за полное отделение церкви от государства и школы от церкви, за полное и безусловное объявление религии частным делом”*.

Эти идеи впервые были воплощены в жизнь в России, после прихода к власти большевиков в октябре 1917 года, в **“Декрете о свободе совести, церковных и религиозных обществ”**, утвержденном 19-го января 1918 года Коллегией Народного Комиссариата Юстиции. Декрет гласил: *“1. Церковь отделяется от государства. 2. В пределах Республики запрещается издавать какие-либо местные законы или постановления, которые бы стесняли или ограничивали свободу совести, или устанавливали какие бы то ни было преимущества или привилегии на основании вероисповедной принадлежности граждан. 3. Каждый гражданин может исповедывать любую религию или не исповедывать никакой. Всякие правонарушения, связанные с исповеданием какой бы то ни было веры или неисповеданием никакой веры, отменяются. Примечание. Из всех официальных актов всякое указание на религиозную принадлежность и непринадлежность граждан устраняется. 4. Действия государственных и иных публично-правовых общественных установлений не*

сопровождаются никакими религиозными обрядами или церемониями. 5. Свободное исполнение религиозных обрядов обеспечивается постольку, поскольку они не нарушают общественного порядка и не сопровождаются посягательством на права граждан и Советской Республики". Эти разумные требования не потеряли своей актуальности и сегодня, когда мир накрывает новая волна религиозных конфликтов и преступлений, а в ряде государств вместо демократических законов устанавливаются религиозные нормы средневековья (например, законы шариаата).

Переход к атеистическому обществу может и должен совершаться только естественным путем, без принуждения и насилия, без разрушения вещественных храмов и идолов (их разрушит время и сама история, но, быть может, их надо и оставить в назидание потомкам как памятники человеческому заблуждению), без преследования жрецов религии (наиболее честные и порядочные из них, если такие еще сохранились, вынуждены будут под давлением достоверного знания отказаться от религиозного заблуждения) и самих верующих. Хотя, справедливости ради, не следует забывать и о том, что сегодняшние мировые религии, прежде всего христианство и ислам, создавались и распространялись в мире главным образом путем кровавого, экономического и духовного насилия над языческими народами и их древними, традиционными религиозными культурами и памятниками. Эти культуры клеймились тогда еще молодыми монотеистическими религиями как **суеверие**, т.е. суетное, тщетное, ложное верование, которому противостоит якобы "истинная, праведная вера", но **с позиций разума любая вера в сверхъестественное сама является суеверием**. Последний, массовый, 74-летний опыт СССР с господством воинствующего атеизма, разрушением храмов и преследованиями верующих лишней раз подтвердил неэффективность в современном мире насилия над сознанием: с распадом СССР большая часть его населения, включая правителей и чиновников, в одночасье вновь стала верующей (правда, нынешние церковники сокрушаются, что вера новообращенных поверхностна и носит показной характер). Каждый человек только сам, только усилиями собственного разума может освободить свое сознание от идолов и божеств, а государство и общество должно лишь создать необходимые условия для этого через развитие естественных наук и массовую пропаганду научных знаний, через просвещение, светское обучение и воспитание граждан (здесь очень важно соблюдать не показное, но реальное отделение церкви от государства, а школы от церкви). Ну, а те люди, которые не могут или не хотят расстаться со своими религиозными переживаниями, пусть веруют, пусть живут в своем иллюзорном мире, пусть поклоняются своим кумирам, пусть страшатся того, что не существует, и пусть предпочитают земной жизни мнимые радости загробного царства - "блажен, кто верует". **Каждый волен обманывать самого себя (но не других людей!) и делать выбор своего пути по собственному усмотрению, но обязательно при всей последующей полноте личной ответственности за сделанный выбор**. Время, когда человеку можно было кивать на бога - "так угодно богу", или "так хочет Аллах", оправдывая свои собственные гнусные дела и преступления, заканчивается и начинается время исключительно личной и полной ответственности человека за все свои помыслы, слова и поступки.

Следует отметить, что возможности перехода человеческого сознания с путей веры на пути знания прежде всего определяются конкретными условиями жизни человека. Развивать свой разум с помощью знаний можно лишь тогда, когда уже удовлетворены самые необходимые, неотложные потребности человека (в пище, воде, жилище и т.п.), и у него имеется свободное время (досуг), которое он может посвятить своему саморазвитию и самосовершенствованию (еще Аристотель отмечал, что "лишь после того, как все необходимое было налицо, люди начали философствовать...тогда были приобретены знания не для удовольствия и не для удовлетворения необходимых потребностей, и прежде всего в тех местностях, где люди имели досуг. Поэтому математические искусства были созданы прежде всего в Египте, ибо там было предоставлено жрецам

время для досуга...” [15]). Сегодня такие условия имеются далеко не у всех людей планеты. Многие народы и индивиды вынуждены вести каждодневную борьбу за выживание, за кусок хлеба и глоток воды. Тяжести и невзгоды жизни им традиционно помогает претерпевать самообман, включающий в себя надежду на лучшую жизнь, на чудо, на помощь воображаемых богов и идолов. Горемыки, они не знают, что их мольба, обращенная к богам, подобна “гласу вопиющего в пустыне” и что только тогда, когда они перестанут надеяться на богов, но начнут верить в свои собственные силы и свой разум, только тогда они по-настоящему смогут помочь себе и изменить свою жизнь к лучшему. Пока же эти люди живут и умирают, так и не узнав правды о сущности той краткой жизни, которую они проживают. Поэтому говорить о переходе сознания масс от религии к науке, от духовного рабства к духовной свободе не приходится без предварительного освобождения людей от нищеты, голода, эпидемий и войн. Это является необходимым, но еще не достаточным условием развития разума, так как есть множество примеров тому, как люди, имея благосостояние и досуг, посвящают его не самосозиданию, а *самодеградаци* (от фр. *degrader* постепенное ухудшение, вырождение, упадок) и саморазрушению через наркотики, алкоголь, сексуальные излишества и извращения, бесконечные развлечения, роскошь, пустое времяпрепровождение, ничегоделание и т.п.

“Бытие определяет сознание” - этот материалистический закон задает все возможные пути развития сознания, т.е. каким будет бытие - таким будет и сознание. Но, с другой стороны, верен, подтвержденный многовековой общественной практикой, и обратный тезис: **“Сознание изменяет бытие”**, точнее говоря, не сознание само по себе, а только развитый разум человека в сочетании с его активной преобразующей трудовой деятельностью. Поэтому, освобождая свой разум из-под религиозного гнета и развивая его, люди способны коренным образом улучшить как свою собственную жизнь, так и жизнь общества в целом.

Примечание 7

Главная причина религиозности человека сегодня, как и тысячи лет назад, одна и та же: слабость и ничтожность человека как живого организма перед всемогуществом природы, создавшей саму жизнь (Л.Фейербах полагал, что “основу религии составляет чувство зависимости [от внешних по отношению к человеку сил - Г.А.Л.]...особенно смерть порождает страх, веру в бога...в религии ищут утешения...все те впечатления, которые природа производит на человека при посредстве чувств могут сделаться мотивами религиозного почитания” [13]). Несмотря на достигнутое человеческим обществом техническое могущество, включающее в себя защищенное от непогоды жилье, мощные источники энергии, различные орудия и машины, развитые системы производства пищи и лечения заболеваний, человек и человечество в целом остаются беспомощными рабами катастрофических явлений и неумолимых, слепых законов природы. Глобальное оледенение или потепление климата, землетрясения и извержения вулканов, цунами, штормы, смерчи и ураганы, наводнения и засухи, болезни и эпидемии - все они уничтожают естественным путем по всему миру, порой одномоментно, тысячи, сотни тысяч людей (*ежесекундно в мире умирает 2-3 человека, а за год - более 60 млн. людей*). Как дамочков меч над человечеством нависают и угрозы естественных космических катастроф: столкновение Земли с кометными ядрами или с крупными метеоритами и астероидами, сильные магнитные бури на Солнце, вспышки жестких излучений звезд в нашей Галактике и т.д. К природным добавляются катастрофы техногенные (*аварии на производстве, транспорте и в быту*) и экономические (голод сотен миллионов людей в отсталых странах, финансово-экономические кризисы, коррупция, банкротства, массовые увольнения и высокий уровень безработицы в развитых странах), межгосударственные, межэтнические и религиозные конфликты (войны, восстания, террор), а также индивидуальные трагедии людей (*убийства, насилие, мошенничество, измена и т.д.*). **Перед всемогуществом природных и общественных сил у человека, живущего преимущественно чувствами, формируется панический ужас -**

страх смерти, болезней и несчастий. Этот страх, спящий глубоко в душе у здорового и благополучного человека, вырывается наружу, как только человек начинает наблюдать первые признаки своей беды. Страх парализует волю и разум людей, заставляет их искать какие-то простые, примитивные, понятные чувствам и рассудку способы объяснения своих несчастий и пути избавления от них.

Обманчивый выход для большинства людей - обращение к богу, как олицетворению всех скрытых, жестоких и недоступных для понимания сил внешнего, противостоящего человеку мира. Жрецы религии отлично знают, что путь к Господу человеку указывают его несчастья (один современный иерей простодушно выразил это правило в газетной заметке: *“Господь милостив, смягчает сердца человеческие через болезни и страдания. Наверное, так всегда было”*; да, так было всегда, но вопрос только в том, к кому милостив Господь: к людям ли, которых он “награждает” несчастьями, или к жрецам религии, которые на людских страданиях имеют хороший доход?). Недаром церковь вербует своих сторонников прежде всего в среде больных, калек, заключенных и других “обиженных жизнью” людей. Человек же, вместо того, чтобы с помощью своего разума и уже накопленного человечеством знаний понять внешний мир, самого себя (*“Познай себя” - призыв к человеку древних греков, остающийся пустым звуком для большинства людей*) и найти тем самым истинный, действенный путь решения своих проблем, идет молиться и просить помощи у того, кто не существует в действительности, но зато “живет” в воображении человека (*“бог живет в моем сердце” - говорят верующие*). И порой, изредка этот воображаемый бог действительно помогает человеку, что еще больше убеждает последнего в его реальности и могуществе. А дело-то все в том, что **сознание человека, включая воображение как его неотъемлемую часть, является по своей сути материальной силой, способной воздействовать как на самого человека (в том числе на его здоровье и благополучие), так и на внешний мир.** Таким образом, человек присваивает вымышленному им же богу свои собственные, данные природой духовные силы. Впрочем, любая религия, будь это, в частности, христианство или ислам, всегда крадет силы у природы, присваивает их своему богу, а потом “открывает истину” верующим о том, что все, включая природу и человека, якобы создал их бог своей уникальной “божественной” силой, создал из “ни-че-го”: просто сказал - и все появилось (*“В начале было Слово, и Слово было у Бога...Все чрез Него начало быть, и без Него ничто не начало быть, что начало быть”* [Библ., Иоанн.]!?). Тем самым религия, как и ее более старшая сестра - мифология, переворачивает мир “с ног на голову”.

В том, что когда-то и кому-то вера в бога помогла преодолеть свои личные трудности, нет страха. Проблема возникает тогда, когда вера в бога навязывается всем и каждому с младенческих лет, с молоком матери, блокируя дальнейшее нормальное, естественное, разумное развитие детей, а религия становится государственной силой. Эту проблему английский философ-материалист **Фрэнсис Бэкон** обозначил ещё в начале 17-го столетия на примере естествознания: *“Во все века естественная философия встречала докучливого и тягостного противника, а именно суеверие и слепое, неумеренное религиозное рвение...[теологи] находчиво заключают, что если обычные причины не известны, то всё можно легче приписать божественной длани ...[теологи] озабочены тем, как бы не было открыто в исследовании природы чего-нибудь, что опрокинет или по крайней мере поколеблет религию (особенно у невежественных людей)...Идолы и ложные понятия, которые уже пленили человеческий разум и глубоко в нем укрепились, так владеют умом людей, что затрудняют вход истине...Истина - дочь времени, а не авторитетов...открытия новых вещей должно искать от света природы, а не от мглы древности...власть же человека над природой заключается в одних лишь искусствах и науках, ибо над природой не властвуют, если ей не подчиняются”*[11]. Разум, придушенный древними религиозными догмами, теряет свою способность к познанию реального мира, а без такого познания невозможно дальнейшее выживание, развитие и

совершенствование человеческого рода на планете Земля. В 3-м тысячелетии новой эры все народы и страны планеты переходят к жизни в **глобальном** (от лат. *globus шар; весь земной шар, всемирный, всеобщий, всесторонний*), взаимозависимом мире, в котором любое событие, произошедшее в одной из стран, тут же может повлиять на жизнь в других, близких или удаленных странах. В новых условиях религия, разделяющая человечество по пустым, вымышленным, воображаемым, пусть и традиционным основаниям, - по вероисповеданиям, становится сильным тормозом, барьером на пути развития человеческого общества. Этот барьер история неизбежно должна устранить и обязательно устранит.

⁸ Материя есть основа, фундамент объективной реальности, существующей в виде объектов (*предметов, вещей, тел, явлений и процессов*). Если реальность, данную нам в ощущениях, т.е. чувственно воспринимаемую нами, можно рассматривать как явление, то ее сущность скрыта в материи, в ее многоуровневой структуре, формах, видах и состояниях, в ее свойствах и законах. О понятиях материи, движения, времени и пространства выразительно и кратко сказал Фридрих Энгельс: *“Мы знаем, что такое час, метр, но не знаем, что такое время и пространство! Как будто время есть что-то иное, нежели совокупность часов, а пространство что-то иное, нежели совокупность кубических метров! Разумеется, обе эти формы существования материи без материи суть ничто, пустые представления, абстракции, существующие только в нашей голове. Но ведь нам говорят, что мы не знаем также и того, что такое материя и движение! Разумеется, не знаем, ибо материю как таковую и движение как таковое никто еще не видел и не испытал каким-нибудь иным чувственным образом; люди имеют дело только с различными реально существующими вещами и формами движения. Вещество, материя есть не что иное, как совокупность веществ, из которой абстрагировано это понятие; движение как таковое есть не что иное, как совокупность всех чувственно воспринимаемых форм движения; такие слова, как “материя” и “движение”, суть не более, как сокращения, в которых мы охватываем, сообразно их общим свойствам, множество различных чувственно воспринимаемых вещей. Поэтому материю и движение можно познать лишь путем изучения отдельных веществ и отдельных форм движения; и поскольку мы познаем последние, постольку мы познаем также и материю и движение как таковые... Это точь-в-точь как указываемое Гегелем затруднение насчет того, что мы можем, конечно, есть вишни и сливы, но не можем есть плод, потому что никто еще не ел плод как таковой”* (выделено - Г.А.Л.) [16]. К этому разъяснению Энгельса следует добавить только то, что ныне под материей подразумевается не только вещество, как это было общепринято в философии и физике вплоть до конца 19-го века, но и сравнительно новая, явно еще недостаточно исследованная форма материи- **поле** (существует в виде электромагнитного, гравитационного, ядерного и других видов полей).

То, что материя существует как реальность в своих основных конкретных формах и видах вне и независимо от человеческого сознания, вовсе не означает, что это сознание не может влиять на материю. Как уже отмечалось выше, сознание имеет помимо идеальной стороны (*содержания сознания, его кода*) и материальную сторону - материальный носитель, через который человек способен воздействовать на различные формы, виды и состояния материи вокруг себя. Подобно тому, как с помощью сознания и своей производственной деятельности человек создает искусственные объекты, или артефакты, и изменяет ближайшую к себе реальность (*см. Прим.2*), точно также он способен непосредственно (например, в опытах экстрасенсорного влияния) или с помощью техники изменять те или иные свойства самой материи, т.е. вещества и поля. Так, например, с помощью мощных ускорителей элементарных частиц человек создает более тяжелые атомы новых химических элементов, отсутствующих в природе, а с помощью генной инженерии - новые виды “живой” органической материи. По мере развития науки наши представления о материи все время уточняются, дополняются и меняются. С углублением

научного познания материи возрастают и наши возможности по преобразованию ближайшей к нам реальности в интересах человеческого сообщества.

Литература

1. Словарь иностранных слов/17-е изд., испр. - М.:Русский язык, 1988.
2. Ожегов С.И. Словарь русского языка/ 20-е изд., стереотип. - М.: Русский язык, 1988.
3. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
4. Философский энциклопедический словарь/2-е изд. - М.: Советская энциклопедия, 1989.
5. Фрагменты ранних греческих философов. Ч.1. - М.: Мысль, 1989.
6. Словарь античности/ Пер. с нем. - М.: Прогресс, 1989.
7. История философии/ Под ред. Г.Ф. Александрова и др., Т.1,2. - М.: Политиздат, 1941.
8. Асмус В.Ф. Логика. - М.; ОГИЗ, 1947.
9. Зегет.В. Элементарная логика/ Пер. с нем. - М.: Высшая школа, 1985.
10. Логика. - Мн.: Изд-во БГУ, 1974.
11. Бэкон Ф. Новый Органон/ Соч. в 2т., Т.1- М.: Мысль, 1971.
12. Мифологический словарь - М.: Советская энциклопедия, 1990.
13. Фейербах Л. Лекции о сущности религии/В кн. Ленин В.И. Философские тетради - М.: Политиздат, 1990.
14. Цицерон. О природе богов/Философские трактаты. - М.: Наука, 1985.
15. Аристотель. Метафизика/Соч. в 4 т., Т.1. - М.: Мысль, 1976.
16. Энгельс Ф. Диалектика природы. - М.: Политиздат, 1982.
17. Аристотель. Физика/Соч. в 4т., Т.3. - М.: Мысль, 1981.
18. Аристотель. О возникновении и уничтожении/Соч. в 4 т., Т.3. - М.: Мысль, 1981.
19. Аристотель. О небе/Соч. в 4т., Т.3. - М.: Мысль, 1981.
20. Переключка веков: Размышления, суждения, высказывани/Сост. В.Г.Носков. - М.: Мысль, 1990.
21. Кузанский Н. Об ученом незнании/ Соч. в 2т., Т.1. - М.: Мысль, 1979.
22. Публий Овидий Назон. Метаморфозы/Собр. соч. в 2т., Т.2. - С.-Петербург, Биогр. институт, 1994.
23. Брэм А..Э. Жизнь животных/Пер. с нем. в 3т., Т.1. - М.: Терра,1992.
24. Стэнли У., Вэлленс.Э. Вирусы и природа жизни. - М., Изд. Иностранная литература, 1963.
25. Тимирязев К.А. Чарлз Дарвин и его учение. - М.: ОГИЗ-Сельхозгиз,1949.
26. Павлов Т. Теория отражения/ Пер. с болг. - М.: Иностранная литература, 1949.
27. Ленин В.И. Философские тетради - М.: Политиздат, 1990.
28. Христианство: Словарь. – М.: Республика,1994.

Минск, 2015 г.

5.3 ЗАЧЕМ ГОСУДАРСТВУ РЕЛИГИЯ?

Борьба атеизма с религией за господство в сознании человека и общества

Эпиграф:

*“История учит тому, что она
ничему не учит людей”*

Нем. философ Георг Гегель (1770-1831)

Содержание:

Два мировоззрения – Уроки истории – Мысли великих людей о религии – Современная экспансия религии – Зачем человеку религия? – Зачем государству религия?

В последние годы в России и в других постсоветских республиках, включая Беларусь и Украину, отмечается резкий рост религиозного сознания граждан, сопровождающийся экспансией православной и других церквей в гражданское общество, укреплением их влияния не только на сознание отдельных людей, но и на различные стороны деятельности государства и его структур: президента, парламента и правительства, армии и полиции, прокуратуры и суда, учреждений культуры, образования и науки. Что лежит в основе этого процесса, к чему он может привести общество и как отразится на жизни каждого конкретного человека? Чтобы ответить на эти вопросы, необходимо вспомнить уроки прошлого.

Два мировоззрения

В человеческом обществе, несмотря на все многообразие взглядов и мнений, существуют только два принципиально противоположных друг другу мировоззрения или мироощущения - **религиозное** и **атеистическое**. Религия (*от лат. religio vera*) основана на вере в реальность сверхъестественного, т.е. Бога в **монотеизме** (*от греч. monos один + theos бог*) и богов или духов в язычестве, или **политеизме** (*от греч. poly много*).

В процессе исторического развития мировой цивилизации религия претерпела изменения от первобытных мифов и верований родоплеменных обществ до монотеистических национально-государственных (*например, иудаизм*) и мировых религий (*христианство, ислам, буддизм*). В рамках мировых и этнических религий существуют сотни направлений и сект, отличающихся друг от друга второстепенными деталями (*набором религиозных догм, особенностями исполнения культа, структурой религиозных организаций и т.п.*), но которые, тем не менее, объединяет главная религиозная догма - признание сверхъестественного, божественного происхождения материального мира и человека в нем как “божьей твари”, созданной однажды богом наряду со всеми другими земными живыми существами.

Религии вот уже более двух тысячелетий противостоит **атеизм** (*от греч. atheon - безбожие*) - материалистическое мировоззрение, возникшее в Древней Греции (6-5 вв. до н.э.), отвергающее все религиозные представления и основанное на признании реальности саморазвития материального мира, в процессе которого естественным путем из неживой материи (*атомов и простейших химических соединений*) зарождается живая материя (*сложные органические соединения*), эволюционирующая от простейших микроорганизмов к высшим формам жизни, включая человека. Религия отрицает

возможность познания человеком, т.е. "божьей тварью", бога-творца (*"неисповедимы пути господни"* - гласит "священное" писание), "божьих" замыслов и его творений. Но атеизм, наоборот, утверждает возможность познания человеком, т.е. "материальной, или природной, тварью", естественных законов развития материи и всех многообразных созданий природы, включая самого человека.

Дух, сознание и подсознание человека, рассматриваемые религией как необъяснимые "божественные свойства", на самом деле являются сложной полевой формой материи (*к ней относятся гравитационные, электрические, магнитные, электромагнитные и другие виды полей*), которая дополняет известную с древности форму материи в виде вещества (*физических, химических и биологических макротел и элементов микромира - молекул, атомов, элементарных частиц*). Главным инструментом познания мира для атеиста является человеческий разум, опыт и наука, а основным методом познания - научный эксперимент и создание объясняющих мир теорий, истинность которых подтверждается всей совокупностью научных фактов. Принципиально важно, что научные факты и теории не являются, как в религии, "вечными" догмами, а, наоборот, в процессе развития науки и общемировой человеческой практики постоянно перепроверяются, уточняются и дополняются, гарантируя тем самым достоверность научного познания и его соответствие реальному миру.

По оценкам американской энциклопедии "*Britannica*" все население Земли к концу двадцатого столетия имело по религиозным основаниям следующий состав: христиане (*включая католиков, православных, протестантов*) - 35%, мусульмане - 18%, индуисты - 14%, буддисты - 6%, верующие в другие религии - 11%, нерелигиозные (*люди, верящие в сверхъестественные силы, т.е. по сути являющиеся религиозными, но не отождествляющие себя с конкретной религией и не исполняющие религиозные обряды*) - 12% и атеисты - 4%. Статистическое, выборочное исследование, проведенное международным центром Гэллага в 2012 г. в 59 странах, охватывающих около 70% населения Земли, уточнило вышеприведенные цифры следующим образом: к религиозным людям себя относят около 60% населения мира, к нерелигиозным - около 23%, а к атеистам - около 13% (*но, с учетом того, что атеистами считают себя 47% китайцев, или около 700 млн. человек, принужденных быть атеистами в коммунистическом Китае, подобно тому, как прежде к атеистам относили большинство населения СССР, мировая доля истинных, убежденных атеистов в 3-4 раз меньше и не превышает, по всей вероятности, 3-4% - Г.А.Л.*).

В России, где на протяжении 74 лет советской власти государственный атеизм "правил бал", количество убежденных атеистов, согласно проведенному опросу, не превышает 6% (*вопреки оптимистическому мнению некоторых постсоветских наблюдателей, считающих, что в России "атеизм навсегда сломал хребет религии"*). Таким образом, следует признать, что в начале третьего тысячелетия нашей эры подавляющее большинство населения планеты (*более 80%*) составляют религиозные люди и люди, верящие в реальность сверхъестественных сил. Это положение вполне объяснимо для человека науки: достаточно вспомнить, что нынешняя цивилизация существует почти 10 тыс. лет, а современная наука, являющаяся фундаментальной основой научного атеизма (*хотя наивный атеизм возник 2,5 тысячи лет назад*), зародилась, по существу, в конце средневековья, в начале 17-го столетия, и ей всего около четырех столетий. Так как носителями атеизма в обществе являются, прежде всего, высокообразованные, активно мыслящие люди, составляющие не более одного процента населения планеты, то отсюда и столь низкий в мировом масштабе уровень распространения атеизма.

Чтобы стать человеку верующим (*а вера внушается, как правило, с детских лет*) ему достаточно запомнить ограниченный список архаичных, примитивных религиозных догм, слепо поверить в них и следовать до самой своей смерти раз и навсегда установленным культовым ритуалам. Разум и даже рассудок для этого не требуются, а лишь вера и чувства. Но чтобы стать убежденным, думающим атеистом, человеку

необходимо совершить громадную духовную работу по критическому освоению опыта и научных знаний, выработанных человечеством на всем пути его исторического развития. Для этого требуется длительное и максимальное напряжение человеческого духа, его разума и развитого логического мышления. Далекое не все люди хотят, способны и готовы идти по такому многотрудному пути познания мира. Для большинства индивидов проще жить иллюзиями в выдуманном, виртуальном, “божественном” мире и все возникающие жизненные проблемы относить не к собственным ошибкам и недостаткам, но на счет других людей-врагов и на счет действия неких потусторонних, сверхъестественных сил. А для тех людей, которые утратили свои адаптационные возможности для жизни в суровом реальном мире, религия остается последним, иллюзорным убежищем, гарантирующим убогую стабильность и защиту от жизненных бурь.

Уроки истории

Несмотря на мнение великого немецкого философа Гегеля, считавшего, что история ничему не научает людей, уроки истории следует знать и делать из них правильные выводы для будущего. Тот, кто этого не делает, обязательно переживет уроки истории многократно в виде проблем уже не прошлой и чужой, а собственной и сегодняшней или завтрашней жизни. Таков суровый, но справедливый, закон природы: ***кто не делает правильных выводов и повторяет ошибки прошлого, тот неизбежно несет бремя повторных наказаний и страданий.*** Этот закон относится не только к отдельным людям, но к целым народам, государствам и человечеству в целом. Поэтому вспомним уроки истории хотя бы на примере появления и развития христианства - религии, которая сегодня является господствующей в Европе и на постсоветском пространстве. Кто-то, возможно, воскликнет: “*Зачем копать в прошлом. Оно было и прошло. Современная религия уже освободилась от старых грехов и ошибок*”. На самом деле религия всегда была, есть и будет верна своим архаичным догмам, целям и действиям. Какой она была прежде, такой она останется и впредь, если, конечно, общество и государство позволят проявить ей свою подлинную сущность. В противном случае, если бы религия была способна развиваться и отрекаться от своих примитивных догматов, от своего прошлого, от буквы и духа своего архаичного “священного” писания, то она просто перестала бы быть религией.

Христианство зародилось в Римской империи в период ее расцвета на рубеже новой эры и сразу же вступило в бой с господствовавшей в империи языческой идеологией - религиозной опорой римской власти. В течение трех веков эта борьба была не в пользу новой религии: христиане подвергались гонениям и преследованиям, уничтожались на арене античных цирков подобно диким животным и претерпевали другие мучительные казни от меча, веревки, креста, воды и огня римлян. Но в период упадка империи, уже в начале четвертого века, при императоре ***Констанине Великом*** (285-337; император с 306 г.; перенес в 324 г. столицу империи из Рима на побережье малоазийского полуострова, в Византий, который позже был переименован в Константинополь, а ныне называется Стамбулом; восточная, византийская, православная церковь причислила Константина к лику святых) христианство получило государственную поддержку. В 2013 году христианский мир отметил 1700-летие Медиоланского (Миланского) эдикта 313 года, изданного Константином, который провозгласил веротерпимость государства по отношению к христианской религии и сделал ее равноправной среди традиционных языческих религий империи. Константин передавал христианским церквям земли, имущество и гарантировал им особые привилегии. Под его управлением в 325 году в Никее состоялся первый Вселенский собор христианских церквей, который утвердил первую редакцию православного символа веры и, осудив арианство, “ошибочно” ставившее Христа ниже Бога-отца, начал непримиримую борьбу с ***ересями*** (от греч. *hairesis* особое вероучение).

Уже к концу 4-го века, при императоре **Феодосии I** (346-395) христиане из преследуемых превратились в преследователей адептов языческих культов. В 380 году Феодосий провозгласил христианство господствующей религией империи, в 391 году запретил все языческие культы и ереси, а в 394 году - языческие олимпийские, дельфийские, истмийские и другие спортивные и культурные состязания и праздники (*еще в 380 г. на Лаодикийском соборе светские зрелища были осуждены церковью как “безбожная мерзость”*). Христиане сполна, по принципу “око за око, зуб за зуб”, отомстили прежним своим языческим хулителям и гонителям, дотла сокрушив их древний и величественный культовый мир. Они разрушили огромное количество языческих храмов и уничтожили тысячи прекрасных образцов античной культуры: стадионы, библиотеки, скульптуры богов и героев, картины, фрески и рукописи древних языческих ученых и мыслителей. Так, например, в 391 г. христиане разгромили храм Аполлона в Дельфах и храм Сераписа в Александрии, а также сожгли большую часть рукописей Александрийской библиотеки - крупнейшего в древности (*до 700 тыс. томов*) хранилища рукописных философских, научных и религиозных книг.

В 415 г. н.э. христианскими фанатиками по наущению архиепископа Александрии Кирилла (*позднее он был возведен церковью в ранг святого*) была убита Гипатия (*Ипатия*) - женщина-ученый, математик, астроном и философ-неоплатоник, последний руководитель александрийского Мусейона (*храма муз и наук*). С нее, с живой, фанатики, ослепленные ненавистью к просвещенным, здравомыслящим людям, содрали кожу острыми морскими раковинами. Эта женщина стала в истории науки символом борьбы со слепой религиозной верой, невежеством и насилием христианства по отношению к другим верованиям и к самой науке. Она стала для набирающего силу христианства одной из первых, но далеко не последних его жертв среди ученых и свободомыслящих людей. Позднее, уже в средние века христианская католическая церковь создала для борьбы с ересями, инакомыслием и атеизмом специальный судебный орган - **инквизицию** (*от лат. inquisitio расследование*). Начало ей положил в 1183 г. веронский церковный консилиум, провозгласивший в целях “**чистоты доктрины и обычаев**” судебное преследование еретиков, включая их официальное наказание за ересь путем сжигания на костре. Это решение было подтверждено папой **Иннокентием III** в 1215 году на четвертом Латеранском соборе в Риме, а в 1224 году - синодом в Тулузе. Позже аналогичные решения были приняты в феодально-раздробленной Европе и другими многочисленными духовными и светскими властями. В 1231 году инквизиция была передана папой **Григорием IX** в введение нищенствующего доминиканского ордена, созданного в Испании в 1216 г. специально для борьбы с еретиками (*доминиканцы, или братья-проповедники, называли себя “псами господ”, разыскивающими и наказывающими еретиков*). В 1245 г. на лионском церковном соборе были одобрены все методы инквизиции, особенно применение к еретикам жестоких пыток и смертной казни. За семь веков деятельности инквизиции на ее кострах в европейских и других странах (*включая испанские и португальские колонии в Латинской Америке*) было заживо сожжено великое множество людей: ученых, мыслителей, общественных и церковных деятелей, “колдунов” и “ведьм”, еретиков и простых людей, подпавших под подозрение “псов господних” или местных религиозных доносчиков из-за своих неординарных мыслей, поступков, образа жизни или даже особенностей своей внешности (*см. Григулевич И.Р. “Инквизиция”, Хуан Антонио Льоренте “История испанской инквизиции”, Г.Ч.Ли “История инквизиции в средние века”, С.Г.Лозинский “История инквизиции в Испании”*).

Так, в частности, жертвами христианского насилия стали ректор Карлова университета в Праге **Ян Гус**, обличавший злоупотребления и моральное разложение духовенства (*сожжен в 1415г.*), его сподвижник, чешский ученый **Иероним Пражский** (*сожжен в 1416г.*), испанский мыслитель и врач **Мигель Сервет**, открывший в человеческом организме малый круг кровообращения (*сожжен в 1553г.*), итальянский

мыслитель **Джордано Бруно**, развивавший идеи Николы Кузанского и Николая Коперника о негеоцентрической вселенной (после 8 лет тюрьмы и пыток с требованиями отречься от своих убеждений сожжен в Риме на площади Цветов в 1600 г.), итальянский философ **Джулио Ваннини**, последователь Джордана Бруно, обвиненный в ереси и атеизме, утверждавший, что “бог - выдумка попов, желающих держать в рабстве простой народ” (сожжен в Тулузе в 1619 г. вместе со своей книгой “**Об удивительных тайнах природы - царицы и богини смертных**”), белорусский мыслитель **Казимир Лыщинский**, написавший книгу “**О несуществовании бога**” и открыто защищавший свои атеистические взгляды (обезглавлен и сожжен в 1689 г., а прах его развеян выстрелом из пушки - “чтобы духа не было”), и многие другие просвещенные люди. Церковь уничтожала не только ученых, но и их труды, которые горели на кострах точно так же, как и их творцы. В 1559 г. папой Павлом IV был создан “**Индекс запрещенных книг**” - перечень сочинений, запрещенных церковью для издания, продажи и чтения верующими под страхом смерти или, в лучшем случае, отлучения от церкви. Этот перечень действовал до 1966 года, т.е. свыше 400 лет, переиздавался более 40 раз (последний - в 1955 году) и содержал свыше 20 тыс. названий книг, среди которых были лучшие произведения человеческой мысли.

По разным источникам общее число всех жертв христианской инквизиции по всем странам и за все “инквизиционное время” оценивается в количестве от нескольких сотен тысяч до 9-12 млн. человек. Такая значительная разбежка оценок связана с тем, что большая часть местных архивов инквизиции была со временем уничтожена ее сторонниками (с целью скрыть следы преступлений) или погибла при стихийных бедствиях (пожарах) и религиозных войнах, а также с тем, что многие документы инквизиции до сих пор надежно скрыты в подвалах Ватикана. Поэтому исследователям часто приходится опираться в своих выводах не на первоисточники, а на вторичные документы и различную другую, менее достоверную литературу (видимо, историкам еще предстоит найти, проанализировать и систематизировать в более полной мере всю информацию о деятельности средневековой инквизиции). Но и без этого вполне ясна античеловеческая, безумная, преступная, садистская, темная и мерзкая сущность той религиозной организации, которая была создана церковью якобы для защиты “чистоты веры” и духовных “христианских ценностей”. Удивительно, но и сегодня находятся церковники и их слуги, которые готовы обелить злодеяния инквизиции, ссылаясь на врожденную греховность людей (нарушение библейскими прародителями человечества, Адамом и Евой, “божественных” заповедей) и необходимость их сурового церковно-светского наказания за это.

Церковь никогда не прощала речей, направленных против ее догматов - тех столпов, на которых держится все ее мирское могущество. Насаждаемые веками религиозные догмы лишали людей способности здраво мыслить и делали их послушными воле церковных и светских правителей. Именно поэтому первыми и главными противниками церкви всегда были ученые, часто платившие в религиозном обществе свободой и самой жизнью за свое право сомневаться и искать истину. Основоположник современного экспериментального метода научного познания великий **Галилео Галилей** (1564-1642), поддерживавший учение Коперника, которое церковь запоздало расценила как противное священному писанию, был на склоне лет, больным и почти слепым заключен в тюрьму инквизиции, где подвергся допросам и под страхом пытки был вынужден отречься от своих взглядов, изложенных в его книге “**Диалог о двух важнейших системах Птолемея и Коперника**”, изданной во Флоренции в 1632 г. Вот начальный текст отречения: “Отрицаю, презираю и проклинаю от чистого сердца и с неизмеримым убеждением все названные заблуждения и ереси, а равно и все другие противные святой Церкви заблуждения и еретические секты...”. Так выглядит в чистом виде духовный гнет религии над совестью, честью и честностью ученого.

Церковь преследовала и уничтожала не только ученых, но и простых людей, на которые другие завистливые и невежественные люди писали религиозные доносы. Один из бесконечного перечня примеров - *латышская “ведьма” Катрина*, сожженная в 1689 г. в Ливонии (современная Латвия) на берегу Даугавы. Она была красивой сельской девушкой, в руках которой спорились все дела, но ее привлекательность и работоспособность порождали зависть: окрестные жены жаловались на то, что она “привораживает” к себе взоры всех мужчин. Катрина была по доносу недоброжелателей схвачена служками церкви и в процессе пыток созналась “во всем”, включая колдовство, после чего ее сожгли. Так она стала еще одной, очередной жертвой безграмотного, завистливого и жаждущего религиозного насилия христианского общества. Заметим, что религиозная Европа считала Ливонию классической страной ведьм и колдунов, где их так много, как нигде в мире. Поэтому здесь часто проходили большие процессы над ведьмами, оборотнями и колдунами (*например, после одного из них на костер было опрвлено сразу 24 человека*).

И все же пальму первенства в расправе с еретиками и ведьмами следует, видимо, отдать в Европе не Ливонии, а Испании во времена 40-летнего правления **Филиппа Второго** (1527-1598), который фанатически преследовал одну цель - торжество католицизма и беспощадное истребление еретиков. При нем испанская инквизиция превратилась в часть государственного аппарата. Во славу церкви за время власти Филиппа было устроено более ста *аутодафе* (от порт. *auto-de-fe акт веры*) - позорных публичных шествий и издевательств над людьми, в конце которых сжигали на кострах иногда сразу по 80-90 человек (*первое аутодафе состоялось в Испании в 1507 г., а последнее - в 1826 г.*). Разветвленная система религиозного шпионажа охватывала всю страну. Ложные доносы и стремление инквизиции обогатиться за счет имущества казненных увеличивали число ее жертв, причем в целях наживы людей за несоблюдение религиозных обрядов тысячами продавали в рабство. Понимая всю грязную подоплеку своих судилищ, церковь стремилась от них же и отстраниться, передавая своих жертв (*после изощренных пыток и допросов*) для расправы светской власти с “невинной” формулировкой: “для наказания без пролития крови”. Церковники всегда лицемерно заявляли: “Церковь не испытывает жажды крови”. Говоря современным языком, церковь была заказчиком, а светская власть исполнителем религиозных казней. Общее для католицизма и православия “гуманное” требование церкви избежать кровопролития при казни своих жертв светская власть осуществляла за счет процессов сожжения, повешения, утопления и закапывания людей заживо в землю или их замуравывания в толстые стены замков, церквей и монастырей.

Поиск ведьм и колдунов был поставлен церковью на поток (*первые церковные законы против ведьм были приняты еще в Париже в 859 году*) и представлял собой в истории человечества одну из самых его позорных и трагических страниц. Были разработаны соответствующие церковные пособия для такой работы, в частности, известный “**Молот ведьм**” (*издан в 1486 г. двумя монахами-инквизиторами, переиздавался в разных странах 28 раз!*), который до 18-го века являлся главным источником сведений по ведовству, колдовству, магии и борьбе с ними. Это пособие содержало смесь церковного права, религиозного мракобесия, основанного на идее борьбы бога и дьявола в душе человека, а также ненависти к людям в целом и к женщинам в особенности. Впрочем, еще во втором веке известный богослов Ириней, автор сочинения “*Пять книг против ересей*”, пытался установить первые “правовые отношения” между богом и дьяволом, которым, якобы, одержимы все неугодные церкви люди (*страстью плодить безумные, фантастические домыслы и применять их в своей повседневной религиозной деятельности христианская церковь отличалась с первых шагов своего существования*). Введение понятия дьявола в церковную догматику стало сильным религиозным оружием, позволившим выявлять, клеймить и уничтожать всех еретиков и противников церкви во многих странах мира (*в 1542 г. папа Павел III создал*

Священную канцелярию - высший апостольский трибунал для борьбы с ересями уже не в отдельных европейских странах, а по всему миру).

Но христианская церковь в своей почти двухтысячелетней истории не ограничилась выяснением отношений только между верующими и еретиками или атеистами. Она заняла непримиримую позицию в отношении других мировых и этнических религий, включая ислам и иудаизм (*например, в 1492г. по инициативе главного инквизитора Испании Торквемады частью были уничтожены, а частью изгнаны из страны все правоверные евреи*). Только крестовые походы на Ближний Восток в 11-13 вв., организованные католической церковью под лозунгом освобождения Гроба Господня и Святой земли от неверных (*мусульман*), унесли сотни тысяч молодых жизней с обеих сторон. Еще больше людей погибло в религиозных войнах, происходивших в средневековой Европе между двумя ветвями христианских верований - католиками и протестантами. Только за одну ночь 24 августа 1572 г. (*Варфоломеевскую ночь*) в Париже и в ближайшие к ней дни в других городах Франции, католиками были умерщвлены десятки тысяч гугенотов (*адептов кальвинизма*).

Некоторые современные защитники христианства полагают, что преступления церкви против человечности лежат только на совести католицизма и не относятся к другим ветвям христианства, в частности, к православию. На самом деле это не так: кровь невинных жертв религиозного насилия и безумия лежит на христианах всех направлений и сект, включая православие. У всех них едины корни, едины главные религиозные догмы и едины методы порабощения сознания и жизни людей. В случае православия достаточно вспомнить, каким репрессиям со стороны княжеской и религиозной власти, начиная с 988 г., сопровождалось его введение на языческой Руси: людей силой загоняли в реки креститься, языческие капища и идолы уничтожали, а непокорных язычников казнили на месте без суда и следствия. Древние русские летописи полны упоминаний о сожжении язычников, ведьм и инакомыслящих (*см. Шацкий Е.О. "Русская православная церковь и сожжения", Грекулов Е.Ф. "Православная инквизиция в России"*). Так, например, в 1227 г. в Новгороде христиане сожгли четырех волхвов (*волхвы - служители дохристианских культов, чародеи, маги, мудрецы, звездочеты*). В 1411 г. христианами Пскова были сожжены 12 колдуний по подозрению в том, что они, якобы, наслали на город мор (*эпидемию чумы*). В 1444 г. по указке церкви была сожжена в Можайске "за волшебство" боярыня Мария Мамонова. В 1490 г. новгородский архиепископ Геннадий велел сжечь на головах нескольких еретиков берестяные шлемы. Двое из наказанных сошли с ума и умерли (*сам архиепископ впоследствии был причислен церковью к лику святых*). В 1504 г. церковный собор приговорил к сожжению несколько десятков "жидовствующих", т.е. исповедующих иудаизм, еретиков. В августе 1575 г. в Новгороде было сожжено 15 ведьм. В 1666-1667 гг. на церковном соборе был осужден глава старообрядчества и идеолог раскола в РПЦ (*Русской Православной Церкви*), писатель Аввакум Петров, а его сторонники были прокляты (преданы анафеме). После этого он провел 15 лет в земляной тюрьме, а в 1682 г. был сожжен в срубе вместе с тремя своими сотоварищами (*сожжение не на костре, а в деревянном срубе было для РПЦ излюбленным способом казни своих жертв*). До этого в 1675 г. была уморена голодом в земляной тюрьме сподвижница Аввакума боярыня Морозова. Преследования и казни старообрядцев и раскольников продолжались РПЦ на протяжении трех веков (*в общей сложности было сожжено несколько тысяч староверов*). Только в 1971 г. собор РПЦ снял со старообрядцев проклятие и признал законность их культовых обрядов.

Во времена господства христианства на Руси и в Европе действовал один метод борьбы с инакомыслящими и инаковерующими - сыск, доносы, пытки, конфискация имущества и смертная казнь. Если у католиков орудием насилия выступал, прежде всего, специализированный церковный суд - инквизиция, то у православных такую деятельность осуществляли Патриарший суд, суды епархиальных архиереев, Приказ духовных дел, Приказ инквизиционных дел, Раскольническая контора и другие церковные организации.

В новое и в новейшее время РПЦ осталась верна себе, продолжая натравливать своих верующих фанатиков на неугодных церкви людей. Достаточно вспомнить черносотенные, антиеврейские погромы на западе Российской империи в конце 19-го - начале 20-го веков и анафемы на великих просветителей, включая Льва Толстого (1901 г.). Вся мировая история учит тому, что главным способом насаждения и распространения религии в обществе у христианства (да и не только у него) всегда было принуждение и насилие. Христианство никогда не удовлетворялось тем, что только какая-то часть общества его принимала, а другая отвергала. Оно всегда стремилось подчинить своей власти общество целиком, уподобляясь в этом отношении любой иной тоталитарной системе или секте. Существование в теократическом обществе пусть немногих, но здравомыслящих людей, всегда приводило церковников в ярость и бешенство. Их религиозное невежество и безумие в зеркале разума просвещенных людей всегда видело свое истинное, звериное отражение и не могло с этим смириться. Ответ церковников на суд разума был один - разбить зеркало, запугать или уничтожить носителей разума!

Мысли великих людей о религии

Тягостны, но в то же время очень поучительны вышеприведенные уроки истории для тех, кто не хочет их повторения. Любая религия, когда она из частного мироощущения превращается в государственную идеологию, становится разрушительной силой, способной уничтожить свободу и счастье большинства людей, остановить прогрессивное развитие общества. Тоталитарная религия (христианство, ислам) несовместима со свободой мысли и слова, со свободой совести. Именно поэтому на протяжении всей истории человечества наиболее передовые мыслители и ученые были непримиримы к религиозному мракобесию и духовному насилию над сознанием людей. Вот всего лишь некоторые из их высказываний на этот счет.

К.Маркс: *"Религия есть опиум народа.. Религия есть самосознание и самочувствование человека, который или еще не обрел себя, или уже снова себя потерял"*, **К. Лыщинский:** *"Учение, будь то логическое или философское, которое кичится тем, что оно учит истине о боге, ложно"*, **Д.Менделеев:** *"Суеверие есть уверенность, на знании не основанная. Наука борется с суевериями, как свет с потемками"*, **Л.Н.Толстой:** *"Духовенство и сознательно и преимущественно бессознательно старается для своей выгоды держать народ в диком суеверии. Церковь, все это слово, есть название обмана, посредством которого одни люди хотят властвовать над другими. И другой нет и не может быть церкви"*, **Л.Фейербах:** *"Со всякой религией связано суеверие; суеверие же способно ко всякой жестокости и бесчеловечности... Чем ограниченнее кругозор человека, тем меньше он знаком с историей, природой и философией, тем искреннее его привязанность к религии"*, **И.Гете:** *"Природа - творец всех творцов... Вера не начало, а конец всякой мудрости... Вся история церкви - смесь заблуждения и насилия"*, **В.Белинский:** *"В словах бог и религия вижу тьму, мрак, цепи и кнут"*.

Вольтер: *"Величайшие распри производят меньше преступлений, чем религиозный фанатизм"*, **Гельвеций:** *"Всякий религиозный догмат - это зародыш преступлений и раздоров между людьми... Чему учит нас история религий? Что они повсюду раздували пламя нетерпимости, устилали равнины трупами, поили землю кровью, сжигали города, опустошали государства; но они никогда не делали людей лучшими"*, **Гольбах:** *"Невежество - первая предпосылка веры, и поэтому церковь так высоко ее ценит... Долой разум! - вот основа религии ... Евангелие действительно принесло "не мир, но меч". От апостолов и до нашего времени христианский мир раздирается ненавистью, преследованиями и яростью"*, **Дидро:** *"Истинная религия должна была бы быть вечной, всеобщей и очевидной; но нет ни одной религии с тремя этими признаками. Тем самым*

трижды доказана ложность всех...Нет такого уголка в мире, где различие в религиозных воззрениях не орошало бы землю кровью".

Лукреций: "На сколько страшных злодейств толкнула людей религия!", **Луначарский:** "Верят там, где не могут знать", **Мелье:** "Слепая вера, лежащая в основе всех религий, - источник заблуждений, иллюзии и шарлатанства", **Монтень:** "Люди ничему так твердо не верят, как тому, о чем они меньше всего знают, и никто не выступает с такой самоуверенностью, как сочинители всяких басен - например, астрологи, предсказатели, хироманты", **Спиноза:** "Страх есть причина, благодаря которой суеверие возникает, сохраняется и поддерживается", **Е.Ярославский:** "Некоторые думают, что религия объединяет людей. Религия на самом деле разделяет людей. Религия являлась и является источником целого ряда войн", **И.Дицген:** "Историческое развитие религии состоит в ее постепенном исчезновении".

Современная экспансия религии

Тяжелый, кровавый опыт средневековья не прошел для Европы даром: на ее просторах вместо религиозных государств, в которых церковь была слита с государственной властью, возникли современные **светские государства** (согласно словарю русского языка Ожегова, **не церковные, мирские, гражданские, т.е. не управляемые церковью и другими религиозными организациями**), по конституции которых церковь была отделена от государства, став всего лишь одной из организаций гражданского общества. В светских государствах основой воспитания и образования граждан являются **светские школы**, свободные от влияния и вмешательства церкви (эти школы отличаются от конфессиональных школ, находящихся на содержании и под контролем церкви). Образование в светских школах базируется на системе естественных, технических и гуманитарных наук. Поэтому, по существу, в основе любого истинно светского государства, его школ и институтов явно или неявно лежит научный атеизм!

В России переход к светской форме государства был осуществлен в 1918 г. с принятием "**Декрета о свободе совести, церковных и религиозных обществ**". Декрет установил, что "1. Церковь отделяется от государства... 3. Каждый гражданин может исповедывать любую религию или не исповедывать никакой. Всякие правонарушения, связанные с исповеданием какой бы то ни было веры или неисповеданием никакой веры, отменяются. Примечание. Из всех официальных актов всякое указание на религиозную принадлежность и непринадлежность граждан устраняется... 4. Действия государственных и иных публично-правовых общественных установлений не сопровождается никакими религиозными обрядами или церемониями. 5. Свободное исполнение религиозных обрядов обеспечивается постольку, поскольку они не нарушают общественного порядка и не сопровождаются посягательством на права граждан...". Прекрасное постановление, под которым готов и сегодня подписаться каждый здравомыслящий человек.

Но большевики в этом и в последующих делах отошли от своих благих намерений. Начались гонения на церковь и верующих, люди уничтожались, ссылались, а церковное имущество и земли экспроприировались в пользу рабоче-крестьянского государства. Церковь потеряла многовековую власть в обществе и в очередной раз стала преследуемой. Государственной идеологией советской страны стал социализм и идея классовой борьбы, а на место религии силовым порядком был установлен ее непримиримый противник - атеизм. Фактически граждане страны на протяжении существования советского государства были лишены свободы совести, свободы вероисповедания, свободы мысли и слова (против инакомыслящих советская власть в лице коммунистической партии и ее организаций вела беспощадную борьбу: наказанием "за антисоветскую пропаганду и деятельность" была тюрьма и расстрел). И только с распадом СССР на независимые

государства в девяностых годах 20-го столетия началось истинное возрождение утраченных в тоталитарном государстве духовных прав и свобод.

Сам по себе процесс возрождения религиозного сознания граждан не представляет опасности, если он только не сопровождается тем насилием, к которому церковь привыкла за сотни лет своей власти над умами людей. Главная опасность кроется в том, что религиозный маятник может качнуться так далеко, что у большой группы воцерковленных граждан появится соблазн превратить новые светские государства в религиозные, вновь соединив церковь и государственную власть. И такие признаки уже налицо, начиная, в частности, с отношения к православной церкви первых лиц государства, которые, будучи в прошлом коммунистами и атеистами, ныне публично, под пристальным оком телекамер демонстрируют свою приверженность господствующей в обществе религии, посещая церковные богослужения, ставя богу свечки, целуя кресты и иконы. Неужели так быстро сменили свои убеждения? Видимо, как раньше они были псевдоатеистами, так и ныне стали псевдоправославными. У здравомыслящих людей такая метаморфоза первых лиц государства ничего иного не может вызвать, кроме, мягко говоря, сочувствия и недоумения. Но в поведении правящей элиты уже усматриваются ее далеко идущие планы по привлечению церкви к процессам управления обществом и государством.

Церкви предоставляются государственные субсидии на строительство храмов и иную религиозную деятельность, возвращаются конфискованные революцией земли и культовые сооружения (*в России за последние 15 лет в собственность РПЦ были переданы сотни храмов*), имущество религиозного назначения. По состоянию на 2009 г. в РПЦ действовало 234 мужских и 244 женских монастырей, 16 тысяч приходов (*по данным 2013 года - уже 25 тыс. храмов*) и 4696 воскресных школ (*помимо РПЦ в России имеются 220 католических приходов, более 4 тысяч мечетей и около 70 синагог*). Государством планируется передача церкви ее земель из бессрочного пользования в собственность, что превращает РПЦ в крупнейшего, а с учетом стоимости каждого участка и сооружений на нем, и в богатейшего собственника страны, в нового олигарха (*впрочем, еще в царской России, до революции, РПЦ была крупнейшим землевладельцем, эксплуатируя на своих землях свыше одного миллиона крестьян*). Церковь все активнее вторгается во все процессы жизни государства и общества, предлагая собственные модели будущего страны, и воздействуя на обучение и воспитание граждан не только через конфессиональные, но и светские школы (*уже сегодня в начальных классах некоторые педагоги начинают внушать детям мысль о том, что люди созданы богом и должны ему поклоняться*).

В программы светских школ под давлением церкви включаются религиозные предметы, например, *"Православная культура"*, и все чаще раздаются голоса с требованием исключить из школьных программ преподавание эволюционной теории Дарвина, подрывающей основную догму церкви о божественном происхождении человека. Инспирируются на эту тему, как и два века назад, местные судебные *"обезьяньи"* процессы по искам верующих родителей, обеспокоенных *"безбожным воспитанием детей в школе"*. Все государственные средства массовой информации, включая телевидение, газеты и журналы, пронизаны пропагандой титульной религии и блокируют любую атеистическую пропаганду. Религия начинает навязываться гражданам так же, как это происходило постоянно на протяжении всей истории христианства. Один из примеров тому - посещение в марте 2010 г. патриархом Кириллом Московского инженерно-физического института (МИФИ). По приказу ректора МИФИ и вопреки массовому возмущению студентов в институтском дворе был демонтирован памятник студенту, а на его место водружен крест, который и приехал освятить патриарх. Пресса сообщила, что отвечая на вопрос о том, носит ли темная энергия демонический характер, патриарх призвал физиков *"не бояться черных дыр и антиэнергий... Их нужно изучать ... с благоговением и смирением"*. Ректор МИФИ вручил иерарху диплом и мантию почетного

доктора наук. Что ж, если такое происходит в центре российской науки, то возврат в средневековье не за горами. Со всеми вытекающими из этого последствиями.

Еще один яркий пример церковной экспансии в современном светском обществе - это "слет" 20 января 2009 г. депутатов Госдумы, руководителей партии власти и религиозных представителей фонда "Русский предприниматель" на территории Даниловского монастыря. Ими создан документ "*Инициатива "Декалог-XXI" и проблемы нравственного возрождения российского общества*". Первый тезис этого документа, озаглавленный как заповедь "*Аз есмь Господь Бог твой; да не будут тебе боги иные, разве Мене*", провозглашает: "*Этические принципы, базирующиеся на духовных ценностях традиционных религий РФ, являются нравственным фундаментом российского общества. Отказ от них может завести российскую цивилизацию в тупик, станет причиной тяжелейшего нравственного и политического кризиса*". Что ж, пугать людей ужасами апокалипсиса - главный и традиционный прием христианской церкви. Как коммунизм призывал людей терпеть настоящее ради "светлого будущего", так и церковь призывает к тому же, но только ради "загробного рая". "*Свято место пусто не бывает*" - и вот освободившееся место коммунистической идеологии в спешном порядке занимает христианская догматика. Более того, в 2013 году российское государство издает закон о защите чувств верующих, который фактически запрещает всякую критику религии со стороны просвещенных людей, философов, ученых, так как такая критика может рассматриваться как "оскорбление верующих". Церковь, несмотря на всю пронизанную безумием и кровью свою историю, вновь и вновь присваивает себе право определять "истинные ценности" в обществе и быть судьей нравственности граждан. Нынешней правящей элите России (да и не только России) такая смена идеологий кажется перспективной. Но так ли это в действительности?

Зачем человеку религия?

Тот факт, что в начале третьего тысячелетия подавляющая часть жителей планеты относит себя к верующим в бога (*богов, духов, мировой разум, другие сверхъестественные силы*) заставляет еще раз попытаться понять причины этого. Многие постсоветские исследователи, следуя марксистско-ленинской идеологии, чаще всего причину этого связывают с экономическим состоянием общества. Да, безусловно, экономика, бытие влияют на сознание, и в богатом обществе, как правило, атеистов больше, чем в бедном. Но, что интересно, и это показывают различные исследования, незначительно больше: львиная часть населения и в богатом обществе остается религиозной. В чем же дело? Оказывается, что на религиозность людей влияют не только экономические условия их жизни, но и нечто другое: то, что до этого философы-марксисты не хотели замечать. Несомненно, что одной из первых и важнейших причин религиозности является страх любого человека перед неизвестным будущим с его возможными болезнями и несчастьями, неизбежной смертью. Сразу же встает вопрос о смысле жизни, находящейся всего-то между двумя "ничто": небытием до рождения и небытием после смерти. Человек, несмотря на присвоенное им самим себе звание "Покорителя природы", по сравнению с силами космоса и окружающего мира всегда был, есть и будет слаб и ничтожен. Болезни, силы природных (*ураганы, землетрясения, извержения вулканов, наводнения и т.п.*) и искусственных (*техногенные аварии и катастрофы*) стихий доказывают эту непреложную истину ежесекундно всем и вся. Ежегодно из жизни по различным причинам уходит около 1,5% населения планеты, т.е. почти 100 млн. людей (*каждую секунду 3 человека*). Все это вселяет в душу индивида ужас и заставляет человека задавать риторическую триаду вопросов: ***за что? почему? как спастись?***

Вторая, и не менее важная причина, - ограниченность человеческого знания. Мы живем в мире, который до конца не знаем и не понимаем (*хотя и стремимся узнать и*

понять с помощью науки!), который дает нам не только радость и счастье, но и представляет угрозу для нашей жизни и благополучия. Мы не знаем себя, не знаем, по существу, всего своего прошлого и не можем правильно оценить свое будущее. Мы не знаем, как нам правильно жить в настоящем, как достичь счастья и избежать невзгод и, более того, даже если мы что-то и знаем, то мы зачастую пытаемся жить по чувствам и инстинктам, вопреки своим знаниям и своему разуму. Человечество накопило колоссальный опыт в решении всех этих проблем, но кто из нас пытается применить этот опыт к себе, кто способен львиную долю своей жизни посвятить вопросам истинного, но многотрудного познания мира и себя, своих возможностей и способностей? Лишь немногие. Мы все стремимся жадно хватать доступные сегодня радости жизни, избегая по возможности сопутствующих им страданий и не задумываясь о том, что своими ежедневными случайными действиями мы разрушаем себя и свое будущее, мир, в котором живем и в котором предстоит жить нашим потомкам. Воистину, живем по-христиански, одним днем и под королевским девизом: *"После нас хоть потоп!"*. И только тогда, когда теряем из-за своей жадности, лености и невежества все, что имеем, мы начинаем повторять все ту же банальную триаду вопросов.

Третья, и не менее важная причина, заключается в том, что мы все являемся рабами своих жизненных материальных потребностей. Нам надо пить, есть, иметь крышу над головой, одеваться, получать удовольствия и т.п. И для того, чтобы все это иметь, нам приходится приспосабливаться к окружающему обществу и правилам общего жития. Нам приходится ради удовлетворения своего материального душить те свои духовные потребности, которые направлены на развитие и совершенствование личности: инстинкты свободы, познания и гармонии. Ради похлебки и других материальных благ мы готовы отказаться и от свободы, и от познания, и от гармонии как высшего выражения счастья - главных человеческих устремлений и достоинств. Но когда наша сытая жизнь начинает клониться к закату, и мы прощальным взглядом охватываем ее главную ценность - время, которое уже безвозвратно ушло, то опять начинаем задавать себе все те же риторические вопросы.

"За что?" – "За грехи", "Почему?" – "Так угодно богу", "Как спастись?" – "Верить в бога и в загробную жизнь". Религия во всех случаях услужливо предлагает удобные и примитивные, доступные для любого уровня понимания ответы: бог вас создал по своему образу и подобию, вы его творение - "божья тварь", без его воли не один волос не упадет с вашей головы, он отвечает за вас, он обеспечит вам вечную жизнь в раю, но только после вашей смерти в материальном мире, и то при условии, что вы будете его почитать и славить при жизни, выполнять религиозные заповеди и нести в церковь свои материальные подношения. И эти религиозные установки срабатывают в течение тысячелетий. Очень удобная позиция для человека: я ни за что при жизни не отвечаю, все определяется не моей волей, а богом (*"так угодно богу"*). Поскольку бога никто не видел и не знает (и не может знать, так как реальный мир свободен от бога - выдумки человеческого сознания!), то его можно трактовать как угодно (*и церковь безоговорочно присвоила себе такое право*), а также на него можно смело валить все свои грехи и преступления. В крайнем случае, покайся в грехах (*а то, как это было в средневековье, откупись, заплатив за папскую буллу с отпущением грехов или сделав богатое подношение церкви!*) и принимайся за старое. Что ж, **каждый получает то, во что он верит и что он заслуживает**. Религиозная вера настолько поработила сознание людей, что вопрос о каких-то сомнениях в ней для них нелеп. Как сказал один верующий, футбольный тренер: *"Самая главная дурость - думать, что бога нет"*. Но не следует забывать и то, что у каждого верующего свой собственный бог, иначе не было бы в мире столько религиозных направлений и сект. Нацисты, уничтожая народы, также верили: *"Gott mit Uns"* (*"Бог с нами"*).

Тут кто-то может припомнить: *"А коммунисты-безбожники тоже уничтожали людей"*. Верно. Только следует понять, что большевики и коммунисты никогда не были

настоящими атеистами, способными, подобно Джордано Бруно, взойти на костер за свои убеждения (*доказательство тому - их нынешнее массовое перерождение в верующих*). Они использовали атеизм как средство с одной целью - разрушить старую религию и на ее обломках возвести здание новой коммунистической религии с культом вождя и лозунгом: **"Кто был ничем тот станет всем"** (*а тот, кто был всем, соответственно станет ничем? Но от перемены слагаемых сумма не меняется: чем одни лучше других? Мы уже увидели тех, кто стали "всем", но потом и они обратились в прах*). Фактически большевистский переворот стал новым переделом власти и собственности с очередным одурачиванием и порабощением собственного народа (*а позже и уничтожением лучшей его части на полях сражений во времена гражданской войны, в ленинско-сталинских концлагерях во времена индустриализации, в Великой Отечественной войне, при исполнении "интернационального" долга в зарубежных странах*). Виноват ли в этом атеизм? Нет. Виноваты люди - "твари природы" (*твари, которые, нравится нам это теперь или нет, в далеком прошлом были обезьянами и во многом до сих сохранили в себе обезьяньи качества: агрессию, жестокость, страх и зависть*), охваченные жаждой власти, славы и богатства. Надо уметь смотреть правде в глаза и не пытаться обелять или возвышать людей их якобы "божественным" происхождением. Чем ближе в своих объяснениях сущности человека мы станем к реальности, к природе, тем больше у человечества будет шансов стать когда-то в будущем действительно обществом Homo Sapiens.

Атеизм - это мировоззрение, которое на протяжении более двух тысячелетий развивали лучшие умы человечества, которое рождалось в муках борьбы с религиозным мракобесием, дурманом, насилием, и которое действительно способно открыть дорогу к развитию и совершенствованию человеческого рода. В отличие от религии, стоящей на "вечных" догмах, не подлежащих сомнениям и пересмотру и поэтому блокирующих всякое духовное развитие человечества, атеизм является единственным способом исследования и познания вечно движущегося, изменяющегося мира и человека в нем. Атеизм совместно с материализмом способен привести к пониманию естественных законов мира в целях разумного следования им и гармоничного существования человечества на Земле и в Космосе. Научному атеизму, всегда отстаивавшему право на сомнение и поиск истины, чуждо насилие над личностью: на протяжении столетий он боролся за свободу мысли от религиозных цепей, допуская в то же время свободу частного вероисповедания. Никто не может и не должен насильно навязывать атеизм верующим (но в светском государстве, тем не менее, воспитание и образование должны носить нерелигиозный, светский характер и подтверждаться соответствующими государственными документами, позволяющими как атеистам, так и верующим, заниматься квалифицированной общественно полезной деятельностью). Точно так же никто не может и не должен насильно навязывать свою веру другому. **Мысль можно победить только мыслью, но не мечом и огнем.** Вера, не основанная на знании, слепа, слаба и уязвима. Именно поэтому в мире существует бесчисленное количество верований, каждое из которых ничем не хуже и не лучше других (все они являются непродуктивными отходами деятельности человеческого сознания). **Веру нельзя победить другой верой, но только знанием, которое объективно, достоверно и проверяемо на опыте, т.е. адекватно реальному миру.**

Зачем государству религия?

Из вышесказанного уже ясно, что религия рассматривается государственной властью как эффективное средство управления сознанием и поведением граждан. Чтобы государство было прочно и монолитно, требуется какая-то объединяющая всех граждан идея. Идея, способная увлечь за собой и, возможно, обеспечить многолетнее процветание государства. Так, например, в Древнем Египте такой идеей стало строительство пирамид,

в Древней Британии - строительство Стоунхенджа, в средневековой Европе - идея крестовых походов, в нацистской Германии - идея утверждения превосходства арийской расы, в советском государстве - идея строительства коммунизма и т.п. С распадом СССР рухнула основополагающая идея, возник идеологический вакуум. Чем его заполнить? И вот от бедности государственных умов возрождаются идеи реставрации царской, дворянской и церковной власти. Государственная власть независимых государств начинает заигрывать с возрождающейся после большевистского беспредела православной церковью, полагая, что это - кратчайший путь к национальной идее, объединению граждан и процветанию государства. Но насколько правилен такой выбор?

Действительно ли церковь способна сплотить всех людей в государстве? Россия, как и Беларусь или Украина, - не унитарное, а многоконфессиональное государство. Сколько различных церквей и религиозных сект - столько и вер, каждая из которых претендует на свою уникальность, истинность и непогрешимость. Так как, по определению, вера слепа, не требует рациональных доказательств и научной проверки на истинность (это и невозможно сделать, так как отсутствует сама реальность, с которой можно было бы сравнить человеческие домыслы: бог есть ничто и "живет" лишь в человеческом сознании), то она неминуемо разделяет всех людей на "правоверных" и "неправоверных", "своих" и "чужих", "христиан" и "нехристей" с вытекающими из такого разделения последствиями. Вера жестоко противопоставляет людей разных конфессий друг другу, подрывая тем самым идеологическую догму монотеизма о едином боге. Церковная вера, с ведома или без ведома церковных иерархов, натравливает людей друг на друга по религиозному признаку, инициируя многие конфликты и ссоры, вплоть до войн "за веру". Она превращает людей в зомби, позволяя религиозным властителям, а, в случае слияния их с гражданской властью, и светским правителям, управлять безропотными людьми не по законам разума, не по справедливости, а по беспределу безумия и невежества. Все это несет людям будущего, как прежде несло людям прошлого, неисчислимые страдания.

Но может церковь способствует повышению нравственного состояния общества за счет проповедей "христианских ценностей"? У христианства было более полторы тысячи лет, чтобы доказать свою эффективность в деле повышения нравственности человечества. И что же, эта нравственность повысилась? Выше было показано истинное лицо христианства, утопившего мир в "бескровных казнях" и насилии на религиозной почве. Правда, мало было сказано о нравственности самих носителей "христианских ценностей". *"Не убий"* - но они убивали; *"не прелюбодействуй"* - но они прелюбодействовали; *"не кради"* - но они крали; *"не желай дома ближнего твоего, не желай жены ближнего твоего"* - но они желали и того, и другого, причем в огромных количествах. Может быть все эти претензии далеко в прошлом и не относятся к сегодняшним иерархам церкви? По всему миру совсем недавно прокатилась череда скандалов с церковниками-педофилами, гомосексуалистами, развратниками и т.п. Лицемерно проповедуя благочестие и смирение, церковники в массе сами напрочь лишены всего этого (*ибо они, как бы не прятались за бога, такие же "природные твари", как и все другие люди, верующие или атеисты*).

И главное, может ли церковь, придя к власти, обеспечить свободу мысли и слова, свободу совести и вероисповедания, свободу научного поиска? Может религиозные гонения в мире канули в Лету и не имеют никакого отношения к современности? Но это не так. Летом 2009 года ООН на очередной своей сессии призвала мировое сообщество защитить права ведьм и колдунов (не следует забывать, что вера в колдунов и ведьм была и остается атрибутом религиозного, но никак не атеистического, сознания масс). Достоянием гласности стали массовые внесудебные казни по религиозным причинам в ряде стран мира, прежде всего исламские толка, - Иране, Ираке, Филиппинах, в африканских государствах. Так, только в Танзании жертвами религиозного убийства становятся ежегодно до тысячи женщин. В Саудовской Аравии по требованиям священнослужителей ортодоксального ислама властями в 2009 г. создана Комиссия по

поощрению добродетели и предупреждению порока, деятельность которой направлена на борьбу с магией и колдовством, поскольку жители страны нередко обращаются к гадалкам и ясновидящим для исцеления и прогноза своего будущего (*только в 2012 году служители комиссии арестовали 215 колдунов*). В 2013 г. в Индонезии, крупнейшей мусульманской стране мира (из более чем 240 млн. ее жителей мусульмане составляют около 90%), был приговорен к 30 месяцам тюремного заключения 30-летний индонезиец за организацию в интернете атеистической группы, критику ислама и публичного утверждение о том, что Бога нет. Власти Западной Суматры обвинили его в *“сознательном распространении информации, разжигающей религиозную ненависть и вражду”*, в том, что он *“бросил тень на ислам и вызвал беспокойство в обществе...призывал к атеизму и богохульству”*. Да, религия боится атеистической критики и насмешек *“как черт ладана”* и делает все для того, чтобы заставить атеистов, этих безусловных могильщиков религии, замолчать (*к этому направлен и вышеупомянутый российский закон о защите чувств верующих*). Но, общество, которое хочет выжить и развиваться во все более усложняющемся и противоречивом мире, должно больше беспокоиться не о борьбе с атеизмом, а об ограничении религиозной экспансии, уводящей людей в сторону от решения их жизненно важных проблем. ***Свобода религии в светском обществе должна быть всегда и во всем ограничена свободой атеизма!***

В православном мире церковь начинает все активнее вмешиваться в сугубо мирские дела, *“освящая”* строительство различных гражданских и военных сооружений (кораблей, самолетов, электростанций, дворцов спорта, памятников и т.д.), внедряя свои культовые ритуалы в армию и полицию (*в российской армии уже появились даже мобильные полковые храмы*), диктуя ученым, что им следует, а что не следует делать (*например, в области генетических или космических исследований*), требуя от властей введения законов, запрещающих проповедование религиозных истин конкурентными культурами и сектами (*а чем, собственно, одна вера лучше другой: все они дурачат людей и поэтому стоят друг друга!*), и т.п. Набирает обороты со стороны церковных монополистов, приватизировавших право толковать бога и его установления, право управлять сознанием, совестью и жизнью людей, очередной мировой виток борьбы *“за нравственность и чистоту общества”*. И это только начало. К чему все это приведет, если не остановить экспансию религии? ***Уроки истории прямо указывают на будущие следствия государственной политики “ублажения церкви”***. Агрессора, зомбирующего людей, надо не ублажать, но ограничить и дать должный отпор. Иного не дано. Слияние государственной идеологии с церковной является колоссальным стратегическим просчетом чиновничьей власти, который еще не единожды аукнется в будущем для многих здравомыслящих людей.

Минск, 2015 г..

5.4 ГЛУПОСТЬ В ЗАКОНЕ, ИЛИ РАСТОПТАННЫЙ РАЗУМ

Российский закон о защите чувств верующих и ...богов - закон “с душком”, которому 2,5 тысячи лет

Эпиграф автора (2013 г.):

“Невежество и человеческая глупость не имеют границ. Властители всех времен и народов всегда широко использовали это свойство человеческой натуры в своекорыстных интересах для управления темными людскими массами. Но когда-то этой дикости люди, стремящиеся быть разумными существами, сами должны положить предел...”

Содержание:

Свершившийся Факт - Исторический прецедент: “Пальма первенства” за Афинами - Истоки атеизма - И вновь Афины - Законодатели новой России - Система общечеловеческих ценностей - Чувства верующих против чувств атеистов. Кто кого оскорбляет? - Закон против атеистического мировоззрения - О “человеческих ценностях” в Библии и Коране - Заключение

Свершившийся Факт

С 1 июля 2013 г. вступил в силу Федеральный закон России **“О внесении изменений в статью 148 УК РФ и отдельные законодательные акты РФ в целях противодействия оскорблению убеждений и чувств граждан”**. Прежде всего документ устанавливает новую редакцию **статьи 148 “Нарушение права на свободу совести и вероисповеданий”** УК РФ, предусматривая уголовное наказание (в зависимости от разновидности “противоправных” действий, штрафы до 500 тыс. руб., исправительные работы от 1 до 3 лет, тюремное заключение от 1 до 3 лет и др.), в частности, за (выделено жирным шрифтом – автор): 1) **“публичные действия, выражающие явное неуважение к обществу и совершенные в целях оскорбления религиозных чувств верующих”**; 2) **“за те же деяния, совершенные в местах, специально предназначенных для проведения богослужений, других религиозных обрядов и церемоний”**; 3) **“незаконное воспрепятствование деятельности религиозных организаций или проведению богослужений, других религиозных обрядов и церемоний”**. Кроме того, закон устанавливает новую редакцию **статьи 5.26 “Нарушение законодательства о свободе совести, свободе вероисповедания и о религиозных объединениях”** Кодекса РФ об административных правонарушениях, предусматривая наказания (штрафы до 200 тыс. руб., обязательные работы до 15 суток) за: 1) **“воспрепятствование осуществлению права на свободу совести и свободу вероисповедания, в том числе принятию религиозных или иных убеждений или отказу от них, вступлению в религиозное объединение или выходу из него”**; 2) **“умышленное публичное осквернение религиозной или богослужебной литературы, предметов религиозного почитания, знаков или эмблем мировоззренческой символики и атрибутики либо их порча или уничтожение”**. Закон принят Государственной Думой от 11.06.2013, одобрен Советом Федерации от 26.06.2013 и утвержден Президентом РФ от 29.06.2013.

Исторический прецедент: “Пальма первенства” за Афинами

Что ж, российских законодателей и правителей можно поздравить со “славным” продолжением *первого в истории антиатеистического закона “О привлечении к суду по обвинению в государственной измене тех, кто не признает богов и преподает учения о небесных явлениях”*, принятого еще в 435 г. до н.э. в афинском государстве, а также множества других, более поздних документов Римской империи и средневековой Европы (особенно времен “святой инквизиции”), направленных на защиту религии, богов, чистоты веры и чувств верующих от критики и насмешек атеистов, ученых, свободомыслящих людей, еретиков и иноверцев. Не счесть подобных актов в истории религиозного человечества, но на первом из них, следует остановиться особо. Российским недостаточно образованным политическим “умам” будет полезно узнать о том, какое исторически “славное” деяние им удалось совершить, приняв указанный закон, и к каким последствиям привел, в частности, его первый античный прототип (впрочем, как отмечал еще великий Гегель, “история учит тому, что она ничему не учит людей”).

Эта история случилась в период наивысшего расцвета античного демократического афинского государства, в правление выдающегося афинского стратега и оратора, законодателя и вождя демократов **Перикла** (490-429 до н.э.). Историки назвали то время “золотым веком Перикла”. Перикл был знатного аристократического рода, получил прекрасное образование, его учителем был знаменитый философ **Анаксагор из Клазомен** (500-428 до н.э.), который поспособствовал формированию у Перикла свободомыслия и демократических убеждений. С 461 года, когда в результате борьбы демократов с аристократами-землевладельцами власть последних была ограничена, Перикл начал играть первую роль в афинской политике. Он провел ряд демократических реформ, приблизив к власти мелких землевладельцев и граждан Афин, укрепил город, превратив его в неприступную крепость, выступил с инициативой объединения греческих государств (этому помешали интриги Персии – врага греков и Спарты – конкурента Афин в борьбе за экономическое и политическое влияние в Средиземноморье), провел крупную реконструкцию афинского Акрополя, включая строительство **Парфенона** в 447-438 гг. до н.э. и создание под руководством Фидия трех мировых скульптурных шедевра (17-метровой бронзовой статуи Афины Парфенос, статуи Афины Промехос, облицованной золотом и слоновой костью, а также Зевса Олимпийского – “отца” Афины). Перикл собрал в Афинах много знаменитых ученых и деятелей искусства, в том числе философа **Протагора**, скульптора **Фидия**, драматурга **Софокла**, историка **Геродота** и др.

Но **афинским земельным олигархам**, отстраненным от власти и искавшим пути ослабления Перикла, пользовавшегося у афинян безусловным авторитетом, удалось провести через народное собрание тот самый вышеназванный **антиатеистический закон**. Тотчас же, используя этот закон, противники Перикла начали **судебные процессы над близкими к Периклу людьми, обвиняя их в нечестии, богоотступничестве и свободомыслии**. Такого процесса не избежала даже любимая жена Перикла **Аспазия** (Аспазия) – одна из замечательных женщин древнего мира, отличавшаяся красотой, умом и образованностью (в ее доме собирались выдающиеся художники, поэты и философы Древней Греции, и сам Сократ, ее ровесник, признавал Аспасию своей учительницей). Аспасию, обвиненную в вольнодумстве и в нечестии к богам (ей, негражданке Афин, припомнили и ее вольнодумную родину – Ионию, Милет, из которой она прибыла в Афины), спас от осуждения и наказания Перикл: он выступил на суде ее защитником, и она была оправдана.

Истоки атеизма

Следует заметить, что **атеизм как философское учение**, впервые появился в 6-5 вв. до н.э. в Древней Греции (**Фалес**, **Анаксимандр** и **Анаксимен** из Милета; **Гераклит** из Эфеса; **Левкипп** и **Демокрит** из Абдеры; **Анаксагор** из Клазомен). В 5 веке до н.э.

Гераклит писал: **“Этот космос, один и тот же для всех, не создал никто из богов, никто из людей, но он всегда был, есть и будет вечно живой огонь, мерно возгорающийся, мерно угасающий... Мудрость же в том, чтобы говорить истину и действовать согласно природе, осозновая...”**. До греческих натурфилософов, выдвинувших **на первое место в познании мира не веру и чувства человека, а его разум**, тысячелетия сознанием людей безраздельно управляли мифология и религия (следует признать, что они до сих пор, несмотря на триумф современного естествознания, продолжают управлять массовым сознанием, и это лишний раз подтвердил новый российский закон). Хотя **античная языческая религия**, в отличие от последующих монотеистических религий – иудаизма, христианства и ислама, еще допускала определенную свободу мышления, тем не менее, она, как и любая религия, **оберегала своих “идолов” от разоблачения человеческим разумом. Тюрьма, изгнание или смерть были “наградой” философам и ученым за их вольнодумство, смелые публичные речи и трактаты о богах и природе**. Все эти наказания сполна предусмотрел афинский закон (в этом отношении российский закон выглядит гораздо “гуманнее” – не грозит смертной казнью за свободу мысли и слова, а ограничивается тюрьмой и крупными, разорительными для рядовых граждан денежными штрафами; воистину, атеист и ученый, **“от сумы и тюрьмы не зарекайся”**, так как религиозно **“возрождающаяся” Россия может спросить с вас за свободомыслие не хуже древнеафинских олигархов и их жрецов**).

И вновь Афины...

По афинскому антиатеистическому закону учитель Перикла **Анаксагор** (последователь милетской школы натурфилософов Анаксимандра и Анаксимена, перенесший ее из Ионии в Афины; автор труда **“О природе”**, в котором он **“впервые присоединил к материи ум”**, за что сам получил прозвище **“Ум”**; Анаксагор, будучи знатного рода, отказался от наследственного имения в пользу родственников, чтобы посвятить свою жизнь изучению философии природы; он был учителем не только Перикла, но выдающегося поэта **Еврипида**, 480-406 до н.э., и философа **Архелая**, 5 в. до н.э., учителя **Сократа**) был в 433 г. до н.э. заключен в тюрьму и приговорен афинянами к смертной казни за **“нечестивое богохульство”**, т.е. за то, что осмелился Солнце, почитаемое афинянами в виде бога Гелиоса, назвать **“раскаленной глыбой железа”** (о своем осуждении Анаксагор сказал так: **“И моих судей, и меня природа и так уже давно приговорила к смерти”**). Только благодаря заступничеству Перикла на суде (Перикл обратился к народу и спросил, есть ли им хоть в чем-нибудь упрекнуть его самого в его жизни; **“Не в чем”** – ответили те; **“Ну так вот, - сказал он, - а я его ученик. Так не поддавайтесь же клевете и не убивайте человека; послушайте меня и отпустите его!”**), смерть ему была заменена небольшим штрафом и **пожизненным изгнанием из Афин**. Вскоре Анаксагор умер в Лампсаке, городе на берегу Боспора Фракийского, жители которого похоронили пришлого философа за государственный счет и с большими почестями, а на могиле высекли надпись: **“Истины высший предел и границы Вселенной достигший Здесь, под этой плитой, Анаксагор погребен”**.

Аналогичная участь - **изгнание из Афин** - постигла философа **Протагора из Абдер** (480-410 г. до н.э.), который 40 лет вел жизнь странствующего софиста - учителя мудрости. Знаменито его изречение: **“Человек - мера всех вещей, существующих, что они существуют, а несуществующих, что они не существуют [т.е. существуют только в сознании человека, но не в реальном мире – Г.А.Л.]”**. В своем сочинении **“О богах”** Протагор высказал сомнения в их существовании: **“О богах я не могу знать ни того, что они существуют, ни того, что их нет, ни того, каковы они с виду. Ибо многое препятствует знать это: и неясность вопроса, и краткость человеческой**

жизни”. Протагор был обвинен в 411 г. до н.э. в безбожии, бежал из Афин, но при переезде на Сицилию утонул в море. Сочинения же его были публично сожжены.

О тех временах древнегреческий писатель и историк **Плутарх** (45-127) сообщал: *”Тогда не терпели естествоиспытателей и ”трепачей о небесных явлениях”, как их тогда называли, за то, что они якобы сводили божество к лишенным разума причинам, непреднамеренно действующим силам и детерминированным явлениям. Так изгнали Протагора и посадили в тюрьму Анаксагора, которого с трудом вызволил Перикл*”. Интересно, что станут писать историки о тех процессах, которые вызовет новый российский антиатеистический закон, если он не будет вовремя отменен? Сколько атеистов, ученых и свободомыслящих людей, современных анаксагоров, протагоров, сократов - лучших граждан своего отечества будет по нему осуждено в угоду религии и церкви? Сколько талантливых людей будет вынуждено покинуть погрязающую в средневековой тьме Россию из-за опасности уголовного наказания за свободу атеистической, материалистической, научной мысли и слова, за их пропаганду, за просвещение народа, за борьбу с церковным обманом и дурманом? Впрочем, судя по закону “о защите чувств верующих” (*а почему не защите чувств атеистов от религиозного невежества, безумия и насилия?*), Россию ожидают времена возврата не то что в средневековье, а в более ранний период – в древний мир. Веселенькие перспективы для российского народа, на слабостях и страхах которого власть имущие, правители, православные и иные жрецы, спекулируют и жируют.

А что же стало с другими античными безбожниками и богохульниками? Еще дальше Протагора в своем отношении к богам пошел **Диогор Мелосский** (5 в. до н.э.) по прозвищу “Безбожник”, философ и поэт, ученик Демокрита. Еще в молодости он переселился в Афины, где провел большую часть своей жизни. Вначале он был глубоко верующим человеком, но перестал верить в богов после того, как его предал самый верный из друзей, и боги за это не наказали предателя-клятвопреступника. Диогор позже подверг ядовитой критике многие мистерии, в которые был посвящен еще юношей, и насмеялся над самими богами. Афинский суд приговорил его в 415 г. до н.э. к смертной казни за нечестие, его сочинения были сожжены, но ему удалось бежать. На волосок от гибели в Афинах был и другой древнегреческий естествоиспытатель, ученик Анаксимена, современник Анаксагора, врач и натурфилософ **Диоген Аполлонийский** (499-428 гг. до н.э.), который, как и Диогор, отрекся от богов.

Были и другие известные и менее известные античные философы-безбожники, которые жили в греческих средиземноморских колониях и преследовались за свои антирелигиозные убеждения: **Гиппон Кротонский** (5 в. до н.э.; считался безбожником, поскольку доказывал, что нет в мире ничего помимо чувственно воспринимаемых вещей), киренаики (последователи киренской философской школы, основанной учеником Сократа **Аристиппом Старшим**, ок.425-355 до н.э.; киренаики признавали в познания объективность вещей, доступных человеку через ощущения, а в этике стали создателями учения гедонизма, полагавшего целью жизни и высшим благом наслаждение) **Евгемер из Мессаны** (ок.300 до н.э.; в своем труде “Священная запись” излагал теорию - **евгемеризм** - о том, что божества - это лучшие люди первобытного времени, впоследствии обожествленные; эти представления оказали влияние на рационалистов 18-го века) и **Феодор из Кирены** (ок. 300 до н.э.; по прозвищу “Безбожник, или Атеист”, ученик Аристиппа Младшего; в своем сочинении “О богах” Феодор выступил не только против греческой религии политеизма и антропоморфизма, но и вообще отрицал существование богов, а когда распространял в конце 4-го в. до н.э. свое учение в Афинах, то был изгнан оттуда ревнителями религии).

Окончил, как известно, свою жизнь в афинской тюрьме и один из родоначальников этики, логики и диалектики, учитель **Платона** (427-347 до н.э.) и **Ксенофонта** (ок.430-355 до н.э.), великий **Сократ** (ок.470-399 до н.э.), обвиненный в том, что “не признает богов, признаваемых государством, вводит другие, новые божества и развращает

молодежь”. По существу, обвинения носили не столько религиозный, сколько политический характер, так как Сократ поддерживал афинскую аристократию, был убежденным противником античной демократии и активно вел антидемократическую пропаганду (в случае с Сократом, впрочем как и во множестве других позднейших случаях, религиозные обвинения сталиотягчающим вину дополнением к политическим обвинениям). В 399г. до н.э. семидесятилетний Сократ был приговорен к смертной казни и умер в тюрьме, выпив кубок с ядом.

Не избежал преследований за вольнодумство и древнегреческий математик и астроном *Аристарх Самосский* (310-230 до н.э.), названный позже, уже в новое время “*Коперником древнего мира*”, поскольку первым в мире выдвинул идею гелиоцентризма. Против него в Афинах было выдвинуто обвинение в безбожии на том основании, что “*он своими домыслами нарушает покой богини Земли, хранительницы огня и домашнего очага - Гестии*”, т.е. “заставляет” Землю, вопреки общепринятым представлениям, двигаться вокруг неподвижного Солнца и вращаться вокруг собственной оси. Аристарх был осужден на изгнание и покинул Афины, а его научные идеи были преданы забвению более чем на полторы тысячи лет. *Такова цена религиозного насилия, безумия, глупости, поддержанных государством*. Веками они подавляли и ныне стремятся подавлять лучшие идеи лучших людей человечества. Назад, в “*золотой век религии*” церковь и государство стремятся загнать славянский народ, пока еще растерянный и не осознавший всех масштабов современной религиозной угрозы не только для земного счастья людей, но и вообще для их выживания в глобальном, перенаселенном и противоречивом мире.

Законодатели новой России

Выше приведен далеко не полный список выдающихся людей античности, пострадавших от применения антиатеистического афинского закона, созданного в угоду крупным афинским аристократам - землевладельцам (*олигархам*). *Поражает совпадение статусов социальных заказчиков афинского и российского законов: там земельные олигархи, а здесь Русская православная церковь (РПЦ) – крупнейший землевладелец-олигарх России*.

А что же Государственная Дума, Совет Федерации и, наконец, Президент? Где делись государственные умы России, пока еще светского государства? *Почему они, принимая те или иные законы, не желают думать об их точности, справедливости и отдаленных последствиях* (самый простой пример тому – российский закон о контроле за уровнем алкоголя в крови водителей: принимая в основу аппаратный контроль на 0 промиле, никто из депутатов Государственной Думы даже понятия не имел о том, что в природе не существуют измерительные приборы с нулевой погрешностью)? Не хватает ума, образования, знаний? Может и так. Так отчего же вы, спортсмены, артисты, певцы, бизнесмены и другие узко и мелко мыслящие люди лезете управлять страной? Вам показалось, что это очень просто, престижно, безопасно и, главное, прибыльно? А результаты такого непрофессионального и безответственного управления своей Родиной налицо. Вряд ли историки назовут это время “*золотым веком России*”.

Поддержка законодательной и исполнительной властью России претензий РПЦ на управление духовной жизнью общества является не случайной, а давней и продуманной акцией. Последние 25 лет своего существования РПЦ упоенно называет “*возрождением православия*” (а можно было бы еще по иранской аналогии назвать и “*православной революцией*”, а священников – “*стражами православной революции*”). Церковь все более вовлекает в свои ряды сбитых с толку общественными потрясениями россиян, а ее деятельность, вопреки Конституции России, тесно смыкается с деятельностью пока еще светского российского государства. Клирики проникают почти во все

государственные структуры (в армию и полицию, вузы и школы, культурные заведения) или тесно с ними взаимодействуют.

Один характерный пример тому – это “слет” 20 января 2009 года депутатов Госдумы, руководителей партии власти и религиозных представителей фонда “Русский предприниматель” на территории Даниловского монастыря, создавших документ **”Инициатива ”Декалог-XXI” и проблемы нравственного возрождения российского общества”**. Первый тезис этого документа, озаглавленный как заповедь **”Аз есмь Господь Бог твой; да не будут тебе боги иные, разве Мене”** провозглашает: **”Этические принципы, базирующиеся на духовных ценностях традиционных религий РФ, являются нравственным фундаментом российского общества. Отказ от них может завести российскую цивилизацию в тупик, станет причиной тяжелейшего нравственного и политического кризиса”**. Напугали, дальше некуда. Впрочем, пугать людей ужасами апокалипсиса это обычный прием христианской церкви на протяжении двух тысячелетий ее бытия. Как коммунизм призывал людей терпеть настоящее ради “светлого будущего”, так и религия призывает к терпению, но только ради “загробного рая”. “Свято место пусто не бывает” – и вот освободившееся место коммунистической идеологии в спешном порядке занимает христианская догматика. Нынешним правителям и законодателям России такая смена идеологий кажется перспективной. Но это глубочайшее заблуждение!

Система общечеловеческих ценностей

Не может современная общечеловеческая система нравственных ценностей базироваться на исходной ложной идее, которая переворачивает мир с ног на голову.

Правильная, истинная идея в корне противоречит религии, основана на научных знаниях и состоит в следующем:

- 1) **мать всего – это материя, природа, Вселенная;**
- 2) **природа создала человека, т.е. человек есть природная, а не божья тварь;**
- 3) **человек создал бога в своем сознании, т.е. бог – человеческая тварь; сам человек, а не выдуманный им бог, несет полную личную ответственность за собственные мысли, слова и поступки;**
- 4) **человеческая жизнь коротка, и нет жизни после смерти, нет воскрешения;**
- 5) **цель жизни людей – быть счастливыми, жить в гармонии с природой и обществом на Земле и в Космосе, а не в мифическом загробном царстве;**
- 6) **любые выдумки человека, не соответствующие реальности (сущности явлений реального мира, познаваемого человеческим разумом), не могут и не должны управлять жизнью государства и общества в целом.**

От этого материалистического, научно обоснованного, атеистического фундамента и следует дальше исходить в процессе создания эффективной системы общечеловеческих духовных ценностей. Иного не дано. Но антиатеистический российский закон ставит барьер такому пониманию мира и основанному на нем прогрессу общества

Чувства верующих против чувств атеистов.

Кто кого оскорбляет?

Создав закон о защите верующих от оскорбления их чувств и осквернения религиозных атрибутов, а **фактически закон о защите богов (по сути, защите заблуждений, иллюзий и предрассудков), религиозной идеологии и религиозного обмана** от их разоблачения и развенчания атеистами и материалистами, российские законодатели не удосужились в законе даже определить, **что такое есть “верующие”, “чувства верующих” и “оскорбление чувств верующих”**.

Словарь русского языка С.И.Ожегова определяет, что *“вера – 1) убежденность, уверенность в ком-то, в чем-то, 2) убежденность в существовании бога”* и *“верующий – человек, который верит в бога”*. А если человек верит не в одного бога, а во многих богов или в несметное количество духов живой и неживой природы? А если он верит не в бога, а в дьявола, сатану, шайтана? А если он верит не в сверхъестественные “божественные” силы, а в естественные силы природы и в силу человеческого разума? Кто из них “верующий”? Если все, то зачем тогда вводить в закон само понятие верующего – каждый человек во что-то верит и во что-то не верит, т.е. является верующим в широком смысле этого слова. Если же к категории верующих законодатели хотели отнести не всех (исключив из нее атеистов, язычников и представителей многих нетрадиционных религиозных сект), а лишь какие-то определенные группы (например, православных, католиков, мусульман, иудеев, буддистов), по почему это прямо не указано в законе? Опять “мозгов не хватило” или это было сделано преднамеренно в целях манипулирования положениями закона в будущих судебных процессах? ***И на каком основании вообще верующими могут быть признаны одни группы людей и не признаны другие?*** Разумных оснований для этого нет и быть не может, так как ***для разума любая религиозная вера есть суеверие, которое ничем не хуже и не лучше множества других вер, не основанных на научном, объективном, доказательном и проверяемом знании.***

А что такое *“чувства верующих”* (и почему не чувства атеистов)? Основа чувств верующих – вера в незыблемость, вечность, истинность, священность и неприкосновенность их религиозных догм, обрядов, культовых сооружений и предметов веры. Вероисповеданий и религиозных сект в мире не счесть. Поэтому ***чувства и вера одних верующих кончается там, где начинаются другие чувства и другая вера других верующих или чувства и вера безбожников, атеистов.***

В светском государстве религия, церковь отделены от государства, и чувства их адептов являются не государственным, а сугубо частным делом. Именно поэтому ***законодательство в светском государстве должно быть одинаковым и правомочным для всех его граждан, независимо, в частности, и от их вероисповедания (или атеизма).*** Выделяя из всех граждан группу верующих (причем, даже не определяя и не уточняя ее состав) и наделяя ее особыми правами по защите “ее чувств” (не определяя даже понятия “чувства верующих”), светское государство напрямую нарушает свои же основные законы, установленные Конституцией. Следует четко понимать, что ***любая, открыто провозглашаемая вера (или безверие) может рассматриваться адептами другой веры как публичное оскорбление их собственной веры, ибо уже только фактом своего появления в обществе данная вера ставит под сомнение правильность, истинность всех других вер (недаром, фундаментальный ислам признает всех других верующих и неверующих людей “неверными”, которые подлежат либо обращению в истинную веру, т.е. в ислам, либо уничтожению в соответствии с призывами Корана).*** Тем более, если эта вера публично доказывает свои исключительные “права на бога”, свою “истинность” и, конечно же, “неистинность” и ущербность всех других вер. ***Закон открывает большую страницу уголовной войны между одними верующими и другими, а также между верующими и атеистами.***

И третий закономерный вопрос, ответ на который отсутствует в законе: ***что такое есть оскорбление чувств верующих (или осквернение предметов веры)?*** Законодателям для начала следовало бы почитать хотя бы *словарь Даля*, в котором говорится: ***“Оскорблять - обидеть, огорчить, опечалить и раздражить словом или делом; нападать на кого, судить кого неправо, кривосудом; обижаться, огорчаться, негодовать на то, что считаешь неправдой, обидой”***. Из всего этого далевского многоголосия следовало бы выбрать более точное и однозначное определение понятия “оскорблять” или придумать, определить и законодательно оформить для него новый смысл. Этого не было сделано, что лишний раз свидетельствует о “квалификации” современных российских

законодателей и о неосознанной, а может быть и преднамеренной, “путанице” в их головах (и почему, собственно, они не сдают государственные экзамены на профпригодность – право грамотно составлять законы и управлять страной, как это требовали от китайских чиновников еще во времена Конфуция?). **Оскорбить, судя по Далю, можно лишь неправдой, ложью. А правдой? Правдой можно оскорбить?** А если у спорящих сторон совершенно противоположные понятия о правде, об истине? **Разве, например, государство сможет и захочет однозначно установить в суде, кто прав – религия или наука, верующий или атеист?** Возьмет ли оно на себя функцию устанавливать через суд, подобно древним Афинам, правильность и неизбежность тех или иных открыто провозглашенных мировоззренческих позиций? Кому нужен такой бессмысленный закон?

Закон против атеистического мировоззрения

Кто-то, возможно, наивно полагает, что закон явно не направлен против атеистического мировоззрения, против чувств атеистов и что, вообще говоря, мировоззрение не может оскорбить чувств верующих или неверующих. Не стоит лукавить! Вполне очевидно, что **любое атеистическое утверждение (как пример, возьмите 6 моих вышеприведенных утверждений) противоречит религиозным догмам, а потому гарантированно может рассматриваться верующими как оскорбление их веры, их чувств, их религиозной атрибутики. Точно также любой атеист может рассматривать проповедуемые религиозные догмы и публичные религиозные мероприятия как оскорбление своих атеистических чувств и убеждений.**

Кого признать по закону правым и оскорбленным со всеми вытекающими из такого признания уголовными последствиями? **“Истинность” религии, того или иного вероисповедания ничем не подтверждается и не доказывается, кроме древних традиций (но не все то правильно, что сформировалось во тьме веков), “священных” книг (но они творения людей, выдаваемые за божественные откровения) и верой их адептов (но они не обладают научными знаниями, полученными человечеством за последние 400 лет; разум верующих спит, а сознание их темно). Истинность же позиций атеизма и материализма подтверждается всем ходом эволюции природы, человека и науки, которая доказала, что Вселенная свободна от богов (их просто нет в реальном мире), и они “живут” лишь в религиозном человеческом сознании.**

И чью же сторону примет государство в суде? **В теократическом государстве всегда права религия, ее жрецы и их адепты.** Поэтому там атеистов, обронивших публично слово о несуществовании бога, сажали и сажают в тюрьмы или убивают без суда и следствия к радости верующих фанатиков (это было 2,5 тысячи лет назад, и это же происходит во многих религиозно ориентированных странах мира сегодня). Эта ли практика станет для России примером? Или сегодняшняя, пока еще светская Россия возьмет на себя смелость твердо сказать в суде о том, что основные положения любой религии несут следы невежества, суеверий и предрассудков, обмана или в лучшем случае заблуждения? Нет, не возьмет, так как основная масса населения страны остается религиозной, а, следовательно, выборная власть напрямую зависит от своего отношения к религии. На самом-то деле такое мнение власти есть иллюзия, ибо **люди в первую очередь живут материальными интересами и определяют полезность власти не по ее религиозным или атеистическим взглядам, не по тому, как истово крестятся и целуют иконы первые лица государства и их чиновники, а по тому, как власть способна или неспособна улучшить материальное благосостояние народа.**

Так зачем же государству устраивать с подачи РПЦ себе “подлянку”? Ведь достаточно провести в России несколько антиатеистических процессов (известный процесс о злостном хулиганстве, связанном с “панк-молебном” в московском храме

“Христа Спасителя”, не является антиатеистическим, но именно он послужил с подачи церкви, которая, кстати, лицемерно агитирует жить по христианским ценностям, включая всепрощение своих обидчиков, толчком для создания одиозного закона), и весь цивилизованный мир может презрительно отвернуться от России. И российскому государству это надо? Власть сама загнала себя в тупик, из которого она может выбраться только отменив скандальный закон. Возможно, знай российские правители и законодатели об античном прототипе своего закона, они поостереглись бы принимать его прямого наследника” (сделанный российской властью шаг уже записан историками черными красками в “славную” летопись мировой инквизиции, начавшуюся с далекого афинского закона). Так что, господа, все-таки полезно изучать историю и учиться на ошибках других, как это обычно делают умные люди, чтобы не сломать себе голову.

О “человеческих ценностях” в Библии и Коране

Можно показать и доказать (частично это сделано выше), что **рассматриваемый закон противоречит многим статьям Конституции РФ и международным актам, признанных Россией**. Хочется верить, что такую детальную сверку проведут сами российские атеисты, ученые, юристы и правозащитники. А законодателям и правителям России следует задуматься об отмене опрометчиво принятого одиозного закона уже сегодня, пока он не принес России новых проблем. При этом им будет весьма полезно на досуге внимательно, вдумчиво, с карандашом в руке прочесть Библию и Коран. Тогда, возможно, им станут действительно понятны те христианские или исламские “ценности”, которые они взяли за защитный закон.

Вот всего лишь несколько строк из **Нового завета из речи Христа: “Не думайте, что Я пришел принести мир на землю; не мир пришел Я принести, но меч; Ибо Я пришел разделить человека с отцом его, и дочь с матерью ее, и невестку со свекровью ее. И враги человеку – домашние его. Кто любит отца или мать более, нежели Меня, не достоин меня; и кто любит сына или дочь более, нежели меня, не достоин Меня; И кто не берет креста своего и следует за Мною, тот не достоин Меня. Сберегший душу свою потеряет ее; а потерявший душу свою ради Меня сбережет ее...Кто не со Мною, тот против Меня...Думаете ли вы, что Я пришел дать мир на земле? Нет, говорю вам, но разделение; Ибо отныне пятеро в одном доме станут разделяться: трое против двух, и двое против трех; Отец будет против сына, и сын против отца; мать против дочери и дочь против матери; свекровь против невестки своей, и невестка против свекрови своей...Если кто приходит ко Мне, и не возненавидит отца своего и матери, и жены и детей, и братьев и сестер, а притом и самой жизни своей, тот не может быть Моим учеником...Так всякий из вас, кто не отрешится от всего, что имеет, не может быть Моим учеником... что высоко у людей, то мерзость пред Богом...”**

И действительно, такого разделения человеческого общества на секты и такой вражды человека к человеку по религиозным основаниям, какие принесла в мир христианская вера, не дала никакая другая религия. О каких “христианских ценностях” здесь может идти речь? “Не укради”, “не убей”, “не прелюбодействуй” и многие другие общечеловеческие заповеди, которые обычно ставят в заслугу христианству, были сформированы в древнем мире задолго до появления христианства. Сама Библия, выдаваемая за “божественное слово”, формировалась, включая Ветхий и Новый завет, на протяжении нескольких веков (с 4-3 вв. до н.э. по 3-4 вв. н.э.) из фрагментов дохристианских религий (язычества, зороастризма, иудаизма) и идеалистической философии 1-3 вв. н.э. (прежде всего неоплатонизма). Именно там находятся корни большинства христианских идей.

Но, главное, христианство, умело зомбируя и обманывая сознание невежественных людей (Библия, впрочем как и Коран, – превосходный учебник по зомбированию людей, в котором черное выдается за белое, тьма – за свет, ложь – за истину, зло – за добро,

смерть – за жизнь), **на практике в лице своих жрецов постоянно презирала свои же “христианские” ценности:** церковные властители и их слуги крали, убивали, прелюбодействовали, занимались педофилией и творили множество других мерзких деяний, за которые их бог, если бы он существовал, отправил бы их всех в “геену огненную”.

Лишь один пример из миллиона – это **убийство в 415 г. н.э. выдающейся женщины древнего мира, математика, астронома и философа-неоплатоника Ипатию (Гипатию)**. По наущению александрийского епископа Кирилла (позже он был признан католической церковью за свои “заслуги” святым) толпа фанатиков-христиан убила ее, содрав заживо с тела кожу острыми морскими раковинами. Таким образом был устранен сильный идеологический противник Кирилла, который своими научно-популярными лекциями будоражил людей и мешал иерарху проводить в Египте политику христианского одурачивания народа. Нынешний Кирилл тоже хитро повел дело, подсунув российскому государству закон об уголовном наказании атеистов. Ну, а дальше, возможно, их начнут сажать в тюрьмы? Ведь других, более разумных аргументов у христиан никогда не было и вряд ли найдется в будущем.

Еще более откровенна религиозная агрессия, выраженная в **Коране** – “священной” книге мусульман: **“Проклятие же Аллаха над неверующими...Аллах - враг неверным...Аллах не любит неверных...молитва неверных - только на ложном пути...многобожники - нечистота...геенна окружает неверных... Поистине, те, которые не веровали и умерли, будучи неверными, - над ними проклятие Аллаха, и ангелов, и людей - всех! ... Не берите неверных друзьями вместо верующих...Не берите иудеев и христиан друзьями: они друзья один другому. А если кто из вас берет их себе в друзья, тот и сам из них. Поистине, Аллах не ведет людей неправедных...Пусть верующие не берут себе близкими неверных помимо верующих... Не женитесь на многобожницах, пока они не уверуют...не выдавайте замуж за многобожников, пока они не уверуют: конечно, верующий раб - лучше многобожника, хотя бы он и восторгал вас...Не берите своих отцов и братьев друзьями, если они полюбили неверие больше веры...Поистине, неверующие - для вас явный враг... Тех же, которые не веровали, Я накажу сильным наказанием в ближайшей жизни и в последней... Если мы пожелаем, то заставим землю поглотить их или сбросим на них обломок с неба...Аллах уготовил неверным унизительное наказание! ... А те, которые не веровали, им - огонь геенны...врагам Аллаха - огонь ...бойтесь огня, который уготован неверным...тех, которые не веровали в Наши знамения Мы сожжем в огне! **Всякий раз, как сготовится их кожа, Мы заменим их другой кожей, чтобы они вкусили наказания. Поистине, Аллах - великий, мудрый! ...тем, которые не веровали, выкроены одежды из огня, проливается на их головы кипяток. Растапливается от этого то, что у них в утробах, и их кожи. Для них есть железные крючья... Сражайтесь с теми, кто не верует в Аллаха...и не подчиняется религии истины... А когда вы встретите тех, которые не уверовали, то - удар мечом по шее... Сражайтесь с теми из неверных, которые близки к вам. И пусть они найдут в вас суровость... избивайте многобожников, где их найдете, захватывайте их. Осаждайте, устраивайте засаду... **И сражайтесь с ними, пока не будет искушения, и религия вся будет принадлежать Аллаху... Да погибнет народ, который не верует!** (выделено – Г.А.Л.)”.****

Одним словом, “Аллах акбар” - и нож к горлу неверного. Ислам, основанный на всех без исключения догмах Корана, не может быть умеренным по определению. Умеренные исламисты, возможно, понимают, что в современном мире многочисленные призывы Корана к джихаду, войне с неверными выглядят дико, но из своей “священной” книги они не в состоянии выбросить ни одной строчки – ведь это “истины” самого Аллаха. В крайнем случае, они пытаются представить призыв Аллаха к насилию аллегорически: мол, это призыв не к реальной войне, а лишь к духовному саморазвитию. Хорошее развитие с огнем, железными крючьями, кипятком, растапливанием утробы и

поджариванием кожи. Не следует исламским духовникам держать всех людей за идиотов. Правы те радикальные исламисты, которые говорят умеренным мусульманам: **“Вы из Корана берете одно и выбрасываете другое, а мы признаем Коран целиком”**. Поэтому экстремисты, принимающие как руководство к действию Коран целиком, без всяких изъятий, считают умеренных мусульман вероотступниками, еретиками, подлежащими, согласно же Корану, уничтожению наравне со всеми другими неверными (*что, в частности, и происходит в России на Северном Кавказе – в Дагестане, Ингушетии, Чечне и других мусульманских регионах, где уже ряд лет продолжается “охота” исламистов-террористов на умеренных имамов, которые учат мусульман закрывать глаза на призывы Корана к насилию и убийству*).

Заключение

И эти “священные”, но безумные коранические речи, проповедующие кровавый террор, насилие над многобожниками, вероотступниками, иноверцами или неверующими, речи, пришедшие из 7 века в 21 век, вы, государственные мужи России готовы утвердить своей законодательной властью, утвердить как общечеловеческие ценности? Вы готовы защищать этот средневековый бред, эти дикие призывы и чувства религиозных фанатиков от разоблачения их человеческим разумом, разумом атеистов, ученых, мыслящих людей? Да отдаете ли вы себе отчет в том, на какой бедственный путь тем самым вы толкаете многоконфессиональную Россию, российский народ? **Не пытайтесь использовать судебную власть для идеологических разборок, для судебного выяснения того, что в духовном плане есть истина и правда, а что есть ложь и неправда, оскорбляют ли чувства верующих речи атеистов, или, наоборот, атеистов – речи верующих.** Это есть тема для широких общественных дискуссий и убеждений, но не для современного государственного суда. Зачем россиянам нужно возвращать назад, во времена темных средневековых верований и античеловеческих законов, когда на земле наступил уже 21-ый век? Людям необходимо думать о развитии своего разума и лучшем устройстве своей земной жизни, а не о молитвах вымышленным богам и загробном царстве, в который якобы попадут после смерти их “нематериальные” души!

Минск, 28 июля 2013 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИФОЛОГИЯ И РЕЛИГИЯ: ЭВОЛЮЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О МИРОЗДАНИИ И ЧЕЛОВЕКЕ

Эпиграф автора:

“Мифология и религия - фантастические объяснения древним человеком окружающего мира и своего присутствия в нем. С развитием разума, накоплением новых данных и опыта эти формы познания неизбежно уступают место науке и научным знаниям”

Содержание:

Мифология: Основные понятия - Классификация мифов - Шумерско-Аккадский пантеон богов - Солярные мифы Древних Египта и Греции - Теокосмогонические мифы Древней Греции - Мифологическое мышление - Мифы о мироздании

Религия: Основные понятия - Материя и Дух - Дух как физическое поле - Материальность мысли - Функции религии - Индуизм - Зороастризм - Буддизм - Иудаизм - Христианство - Ислам

Литература

МИФОЛОГИЯ

Основные понятия

Мифология (от греч. *mythos* слово, сказание, предание + *logos* понятие, учение) - совокупность мифов, а **миф-1)** предание с фантастическими, сверхъестественными представлениями о мире; 2) вымысел. Мифология создает, собирает, объединяет и распространяет мифы - фантастические (от греч. *phantasia* воображение) повествования о мироздании, богах, духах, обожествленных героях, предках человека, важных явлениях в жизни общества и природы. В мифологии отражаются **архаичные** (от греч. *archaios* древний) и **примитивные** (от лат. *primitivus* первый, самый ранний) представления людей об окружающем мире и делаются первые попытки объяснить его непонятные явления. Для мифологии характерно наивное **одушевление** всего материального мира (**очеловечивание**, или **персонификация** всех явлений природы - от лат. *persona* личность, лицо + *facere* делать = **олицетворение**, наделение чего-либо человеческими свойствами, или “лицом”). Значительно позже в древнегреческой философии возникло учение о всеобщей одушевленности материи - **гилозоизм** (от греч. *hyle* вещество + *zoe* жизнь).

Ошибка одушевления в мифологии и гилозоизме заключается в том, что способности иметь душу, ощущать и мыслить свойственны далеко не всем формам и видам материи, а только высокоразвитой, “живой” материи, появляющейся на поздней стадии эволюции “неживой” материи. В первобытном обществе мифология была первым и основным способом “объяснения” мира (но не его “познания”, как

ошибочно полагается в статье “Миф”[1]). Основным способом познания мира для человека всегда была и до сих пор остается практика, опыт, трудовая деятельность, которая буквально принуждает человека ради его самосохранения и благополучия изменять свои мысленные представления в соответствии с окружающим реальным миром. Мифологический способ объяснения мира опирался на младенческий разум и неразвитую еще логику мышления первобытного человека, для которой характерны были слитость, нерасчлененность, тождественность человека (субъекта) и предмета (объекта), а также самого предмета и его имени, знака, символа (или указателя типа, например, “это” или “то”) [1-3].

Полное душевное, чувственное, эмоциональное единение человека с окружающим миром стало естественной основой одушевления, перенесения на внешний мир свойств самого человека. Здесь нет еще никакого “отрыва мышления от действительности”, как ошибочно полагается, например, в статье “Религия” [3], а, наоборот, происходит его перенос, распространение на более обширную область действительности, которая является как бы естественным продолжением самого первобытного человека. Внешний мир становится естественным расширением его внутреннего мира. Более того, первый реальный удар по собственной мифологии человек наносит именно тогда, когда в мышлении начинает выделять и обособлять себя от природы и от других людей, т.е. “отрывать свое мышление от всей действительности и сводить его к своей собственной персоне”. Вслед за этим первым актом у человека начинается длительный исторический процесс дальнейшего мысленного расчленения действительности, формирования и развития разума, мышления, которые только и позволяют изучать и понять эту новую, расчлененную на множество частей действительность, а затем и создавать из ее частей новый, рукотворный мир. Но, в самом начале этого процесса логика первобытного мышления уже привела к установлению в мифологическом индивидуальном и общественном сознании мнимых, случайных, ошибочных связей между различными явлениями действительности, разбор, критика и пересмотр которых затянулись с тех пор в человеческом обществе на тысячелетия. Все это, несомненно, затормозило процессы правильного познания мира человеком и открыло дорогу религиозным представлениям и объяснениям, основанным не на разуме, а на вере человека в сверхъестественные силы - в духов, в божества и в богов (эти представления стали следствием того же мысленного процесса дробления когда-то единого для первобытного человека одушевленного окружающего мира).

Мифологически-религиозные объяснения мироздания и человека основываются на *мистике* (от греч. *mystika* таинство - вера в сверхъестественное, божественное, таинственное, в возможность непосредственного общения человека с потусторонним миром - миром богов и мертвых), *магии* (от лат. *magia* чародейство, волшебство, колдовство - совокупность обрядов, связанных с верой в способность человека воздействовать посредством обрядов как на окружающий мир - природу, людей и животных, так и на потусторонний мир; магия является составной частью всех религиозных культов и подразделяется на *белую* - колдовство с помощью “божественных сил” и *черную* - колдовство с помощью “нечистой силы”, или дьявола; разновидностью магии у северных народов является *шаманизм* - от тунг.-маньчж. “шаман” - колдун-знахарь, т.е. человек, вводящий себя с помощью танца, пения, бормотания и ударов в бубен - *камлания*, в исступленное состояние с целью общения с духами и лечения больных), *анимизме* (от лат. *anima* душа - система фантастических представлений о наличии у человека, животных, растений и даже предметов самостоятельного, независимого, нематериального начала - *души*, способной управлять их материальной оболочкой и движением; анимизм является характерной чертой первобытных религий и обязательным элементом всех современных верований), *антропоморфизме* (от греч. *anthropos* человек + *morphe* форма = наделение человеческими свойствами явлений природы, животных, предметов, а также

представление богов в человеческом образе), **зооморфизме** (от греч. *zoon* животное + *morphe*... = представление богов в образе животных, предшествовавшее или сопутствовавшее антропоморфизму), **тотемизме** (от *totem* “его род” - из языка индейцев; древнейшая форма религии раннеродового строя, характеризующаяся верой в сверхъестественную связь и кровную близость данной родовой группы с каким-либо тотемом, чаще всего животным, который считается не божеством, а родичем и другом), **метемпсихозе** (от греч. *metempsychosis* переселение души - религиозно-мистическое учение о переселении души умершего во вновь родившийся организм), **фетишизме** (от порт. *fetichisme* амулет, волшебство - религиозное поклонение фетишам, т.е. неодушевленным предметам, которые по представлениям верующих наделены магической, сверхъестественной силой и способны защитить от болезней, несчастий и “злых чар”) и других ранних религиозных представлениях (культе предков, культе вождей, культе сил природы и т.п.) [2,3].

Классификация мифов

В мифологии зарождаются начальные элементы религии, философии, искусства и науки, причем мифологиям разных народов присущи сходные и повторяющиеся темы, что свидетельствует как об общности процессов мышления разных народов и едином источнике всех мифов - **природе**, так и о взаимовлиянии духовных культур этих народов друг на друга. Общеизвестно, например, мощное воздействие самобытной духовной культуры Вавилонии на культуры древних Египта, Малой Азии и Греции, а через них - на всю европейскую культуру. Типичны мифы о происхождении мира, Вселенной - **космогонические** (от греч. *kosmos* + *gone* рождение); о происхождении богов и человека - **теогонические** (от греч. *theos* бог + *gone*...) и **антропогонические** (от греч. *anthropos* человек + *gone*...); о происхождении звезд, Солнца и Луны - **астральные** (от греч. *astron* звезда), **солярные** (от лат. *sol* солнце), **лунные**; о религиозных обрядах - **культовые** (от лат. *cultus* почитание - выполнение магических обрядов священнослужителями и верующими с целью оказать желаемое воздействие на сверхъестественные силы), мифы о природных стихийных явлениях (грозах, молниях, землетрясениях, извержениях, наводнениях и др.), мифы о деяниях героев, вождей, царей и др. [2-5].

Древние люди на собственном опыте, в процессе своего каждодневного труда познавали окружающий мир, но они еще очень мало знали о нем и не понимали причин действия многих различных сил природы, от которых зависела их судьба и жизнь (следует отметить, что большинство современных людей, несмотря на громадное развитие в наше время научных знаний о Вселенной и человеке, по-прежнему в своей личной жизни предпочитают мифологическое объяснение причин тех сил, которые влияют на их здоровье и жизнь: ведь для овладения научными знаниями требуется длительная и напряженная работа ума, а думать “не хочется” или “не может”?!). Им казалось, что этими силами управляют духи, божества, или **боги** (греч. *theos*, лат. *divus*, англ. *god*) - могучие, бессмертные невидимые существа (иногда, подобно растительной природе, периодически умирающие и воскресающие), похожие на животных (**зооморфизм**) или людей (**антропоморфизм**) по своим чувствам, желаниям и даже внешнему облику, но обладающие сверхчеловеческими способностями и возможностями. Боги стали универсальным олицетворением всех тех непонятных высших сил, которые властвовали над жизнью людей. За всяким явлением, движением в природе и в обществе люди усматривали действия тех или иных богов. У каждого рода, племени или общины почитались свои локальные, местные боги-покровители, а с объединением племен, созданием городов и государств их жрецы и правители стали формировать из местных богов общеплеменных, общегосударственных божеств, а позже - и верховных богов.

Шумерско-Аккадский пантеон богов

Видимо, больше всего богов - **3600** - было в 3-м тыс. до н.э. в **шумерско-аккадском пантеоне** (от греч. *pan* все + *theos* ... = совокупность всех богов того или иного культа; храм, посвященный всем богам; **Шумер** - древняя страна в Южной Месопотамии, города-государства которой, такие, как *Лагаш*, *Ур*, *Урук* и др., были в 24 в. до н.э. завоеваны **Саргоном Древним** и объединены в единое царство под властью **Аккада**, города-государства в среднем Двуречье). Среди них, например, были такие шумерские боги, как **Намму** - богиня-прародительница, “мать, давшая жизнь всем богам, создавшая небо и землю”; **Думузи** (аккад. *Дуузу*, семит. *Таммуз*) - бог-пастух, умирающий и воскресающий каждый год бог плодородия, олицетворявший собой судьбу зерна и растительности; **Ан** (аккад. *Ану*) - бог неба; **Ишкур** (аккад. *Адад*, *Адду*) - бог грома, ветра, бури; **Энлиль** (аккад. *Эллиль*, семит. *Бел*) - бог земли, покровитель **Нинпура**, древнейшего центра шумерского племенного союза; **Энки** (*Эа*, аккад. *Хайа*) - бог воды, покровитель города **Эреду**, одного из древнейших шумерских культовых центров; **Нанна**, или **Ашшубабар** (аккад. *Син*, или *Нарамсит*) - бог луны, покровитель города **Ура**; **Инанна** (аккад. *Иштар*, семит. *Астарта*) - дочь Ану, супруга Думузи, богиня плодородия и плотской любви (“создательница жизни”), войны и распри (в Ассирии считалась дочерью **Ашшура** - главного бога ассирийцев-завоевателей), астральное божество Венеры, покровительница города **Урука** (в этом городе в ее честь был построен храм любви, жрицы которого занимались храмовой проституцией; здесь же она считалась покровительницей проституток, гетер и гомосексуалистов); **Уту** (аккад. *Шамаш*) - бог Солнца, сын бога луны **Нанны** и брат **Инанны**, хранитель справедливости и истины, покровитель города **Сиппара**; и др. [5-7]. В шумерско-аккадской мифологии и во всем Двуречье (Междуречье, Месопотамии) особо почитались те боги, которые олицетворяли силы природы, влияющие на земледелие - неба (**Ан**), земли (**Энлиль**) и воды (**Энке**). Первоначально общество Шумера не знало жречества как особого сословия: представители знати заведовали храмовым хозяйством и выполняли основные обряды культа, а низший храмовый персонал был техническим исполнителем культа и выбирался из народа. Большое значение в Шумере приобрели храмовые писцы, которые хранили и развивали письменность. Отметим, что религия шумеров еще не знала веры в “рай” и небесное вознаграждение в “потустороннем мире” за земные страдания. Вместе с тем, ряд их мифов (о сотворении мира, о всемирном потопе и др.) оказали большое влияние на мифологию многих народов (в частности, евреев) и их религиозные верования (иудаизм, христианство, ислам).

Солярные мифы Древних Египта и Греции

Широко известны мифы древних Египта, Греции, Вавилонии, Индии, Китая, многих других стран и народов Азии, Африки, Америки и Австралии. Например, **древнеегипетский миф о Солнце** 3-го тысячелетия до н.э. повествует, что **Атум** - бог Солнца, возникший из первобытного **Нуна** (Хаоса, Мрака, Пустоты), был властелином всей Вселенной (**Атум** - один из древнейших всеегипетских богов, переименованный в середине 3-го тысячелетия в бога **Ра**, а в середине 2-го тысячелетия - в бога **Амона**; изображался человеком с головой сокола, увенчанной солнечным диском, или человеком с двойной короной - символом владыки “обеих земель”: Верхнего и Нижнего Египта). После своего саморождения и победы над силами **Мрака**, он оплодотворил себя сам, проглотив собственное семя, и родил, выплюнув изо рта, детей-близнецов: сына **Шу** - бога воздуха (изображался коленапреклонным человеком, поддерживающим на вытянутых руках небо над землей) и дочь **Тефнут** - богиню влаги (изображалась в виде львицы). **Шу** и **Тефнут** в свою очередь родили сына **Геба** - бога Земли (изображался в виде человека с короной Нижнего или Верхнего Египта на голове) и его сестру, ставшую ему женой, **Нут** - богиню Неба (изображалась в виде женщины со скорбно склоненной головой). **Геб** поссорился с **Нут** из-за того, что та ежедневно поедала собственных детей - небесные светила, а затем вновь их порождала. Тогда **Шу**, чтобы прекратить разногласия, разъединил своих детей,

подняв на вытянутые руки вверх *Нут* и оставив внизу *Геба*. Каждый день *Ра-Атум* отправлялся на небо к своей внучке *Нут* и там плавал по Небесному Нилу, освещая своим светом всю Вселенную. Заканчивая свой дневной небесный путь, он спускался к своему внуку *Гебу* на землю, там, где на Западных горах был вход в подземное царство. В этом царстве *Ра* пересаживался с дневной ладьи на ночную и плыл по подземному Нилу до Восточных гор, где вновь перебирался на свою дневную ладью. Потомками *Ра* через его внуков *Геба* и *Нут* стали их дети: **Осирис** - бог сил природы и загробного мира, **Сет** - бог пустыни и будущий убийца своего брата *Осириса*, **Исида** - богиня плодородия, воды, ветра и мореплавания, сестра и жена *Осириса*, а также **Нефтида** - сестра и жена *Сета*, владычица дома. От *Осириса* земной трон перешел к его сыну **Гору** (изображался человеком с головой сокола или солнечным диском с распростертыми крыльями) - богу охоты и света, борющемуся с силами мрака, мстителю за своего погибшего отца, а приемниками и служителями *Гора* считались **фараоны** [9,10, 13].

Похожий миф о боге Солнца **Уту-Шамаш** существовал и в шумерско-аккадской мифологии: в ежедневном странствии по небу *Уту-Шамаш* вечером скрывается, путешествует по подземному миру, принося мертвецам свет, питье, еду, т.е. выступая для них в качестве “солнца мертвых”, а утром снова выходит из-за гор. Чуть ли не копией египетского мифа о *Ра* является его **древнегреческий вариант о боге Солнца Гелиосе**. В нем говорится о том, что далеко на восточном краю Земли находится золотой чертог *Гелиоса*, где он отдыхает каждую ночь. Утром же богиня зари **Эос** открывает золотые ворота, и из них Гелиос выезжает на небо на своей золотой колеснице, запряженной четверкой белых крылатых коней (квадриге). Стоя в колеснице, он крепко держит поводья своих буйных лошадей и испускает от своих золотых одежды и венца на голове ослепительный свет, лучи которого озаряют весь мир. Достигнув небесных высот, *Гелиос* начинает медленно спускаться к западному краю Земли, где в священных водах Океана его ждет золотая ладья. *Гелиос* на колеснице въезжает в эту ладью и несется на ней по подземной реке на восток в свой чертог, чтобы отдохнув там, на следующее утро вновь вознестись на небо в своей золотой квадриге [5,8]. Как видим, мифы различаются в основном именами богов и техническими деталями: у древних египтян основной дорогой жизни был Нил, а ладья служила главным средством передвижения по ней (эти реалии люди и перенесли в мифе на небо), а у воителей-греков не было своего Нила, и основным средством передвижения по земле (в том числе и в битвах) им служили колесницы, что и нашло отражение в мифе о Гелиосе.

Теокосмогонические мифы Древней Греции

Теокосмогонические мифы Древней Греции, изложенные в поэмах *Гомера* (8 в. до н.э.) “*Илиада*” и “*Одиссея*”, *Гесиода* (8-7 вв. до н.э.) “*Теогония*”, и многих их последователей - поэтов, философов, мыслителей, оказали громадное влияние на всю античную и средневековую европейскую культуру. Согласно этим мифам, вначале существовал лишь вечный, безграничный, темный **Хаос**. Из него, как из источника жизни, возникло все - весь мир и бессмертные боги. Из **Хаоса** родились широкогрудая **Гейя** - богиня Земли, мрачный **Тартар** - бог подземной бездны, наполненной вечной тьмой, и **Эрос** - бог могучей, все оживляющей Любви. **Хаос** породил также вечный **Мрак** - **Эреб** и его сестру темную **Ночь** - **Нюкту**, а от них произошли вечный **Свет** - **Эфир** и светлый **День** - **Гемера**. **Свет** разлился по миру, и стали сменять друг друга ночь и день. Великая **Гейя** породила беспредельное **Небо** - своего сына **Урана** - и взяла его же себе в супруги. Раскинулось **Небо** над **Землей**, и **Уран** стал властелином мира. От **Геи** и **Урана** родились грозные **титаны** и **титаниды** - шесть сыновей и шесть дочерей. Двое из них - титан **Океан** и его сестра, титанида **Фемид** (богиня правосудия), породили на свет все реки и морских богинь - **океанид**. Другая же пара детей **Урана** и **Геи** - титан **Гиперион** (сияющий бог) и его сестра, титанида **Тейя**, дали миру трех детей: **Гелиоса** - бога Солнца, **Селену** - богиню Луны и **Эос** - богиню зари. От **Астрейя** (звездного бога) и **Эос** произошли звезды,

горящие на темном ночном небе, и ветры: холодный северный ветер **Борей**, восточный **Эвр**, влажный южный **Нот** и ласковый западный **Зефир**. Кроме титанов, **Гея** родила от **Урана** трех одноглазых великанов-циклопов и трех пятидесятиголовых, сторуких великанов. **Уран** возненавидел своих детей-великанов и заключил их в недра Земли. Тогда **Гея**, мучимая столь страшным бременем, стала убеждать своих сыновей-титанов восстать против отца **Урана**. Только младший из них, коварный **Кронос** (**Хронос**) осмелился поднять руку на отца и хитростью отнял у него власть над миром (**Кронос** оскопил **Урана** серпом, лишив тем самым отца производительной силы и бесконечной плодovitости). Богиня **Ночь** родила в наказание **Кроносу** целый сонм ужасных божеств: **Таната** - смерть, **Эриду** - раздор, **Апату** - обман, **Керр** - уничтожение, **Гиннос** - сон и **Немесиду** - отмщение за преступление. Несчастья воцарились в мире. Кронос, боясь, что его дети поступят с ним так же, как он поступил со своим отцом **Ураном**, повелел своей жене титаниде **Рее** приносить ему рождавшихся детей, которых затем безжалостно проглатывал. Так он поступил с **Гестией**, **Деметрой**, **Герой**, **Аидом** и **Посейдоном**. Не желая потерять последнего, шестого ребенка - **Зевса**, **Рея** спрятала его в пещере на о. Крит, а **Крону** дала проглотить длинный камень, завернутый в пеленки, и тот не заметил подмены. Когда **Зевс** вырос и возмужал, он заставил отца вернуть на свет проглоченных детей - своих братьев и сестер. Дети **Крона**, утвердившись на высоком **Олимпе** (отсюда произошло их групповое название: **боги-олимпийцы**), начали жестокую и упорную борьбу с **Кроном** и его братьями-титанами за власть над миром. Помощь олимпийцам оказали циклопы, которые выковали для **Зевса** грома и молнии - их он метал в титанов. **Зевс** освободил из недр **Геи** сторуких великанов, которые решили исход битвы в пользу богов-олимпийцев. Титаны были побеждены и низвергнуты в мрачный Тартар. Победив своих врагов, олимпийцы разделили между собой власть над миром. Громовержец **Зевс** взял себе небо, **Посейдон** - море, **Аид** - подземное царство душ умерших. Земля же осталась в общем владении. Так началось долгое правление богов-олимпийцев во главе с **Зевсом** [5,9,10].

По предпочтениям, которые отдавались в мифах тому или иному божеству, можно косвенно судить об экономических условиях жизни древних народов. Мифы любого народа всегда в той или иной мере отражают, хотя и фантастическим образом, но реальные конкретные потребности, условия и проблемы общества (например, в египетских и греческих мифах часто описываются родственные, кровосмесительные браки между богами, что на протяжении длительного времени, особенно в период матриархата, считалось нормой и у самих этих народов). В древнегреческих мифах, в частности, получила отражение в "божественном виде" реальная борьба за власть между правителями догреческих, аборигенных обществ юга Балканского полуострова и вождями греческих (эллинских) племен, вторгшихся в этот регион с севера во 2-ом тысячелетии до н.э. Эта борьба описана в мифах как противостояние архаичных, догреческих богов - титанов и новых богов - олимпийцев, духовными носителями которых были эллины. Если титаны, подобно дикарям и самодурам, признавали лишь грубую силу и были далеки от понимания полезности таких принципов организации жизни, как разумность, упорядоченность и мера, то новые эллинистические боги уже пытались руководствоваться в своей деятельности принципами разумного коллективного управления и товарищества, соблюдения закона, права и мудрой гармонии космоса (впрочем, у них, как и у людей, следовать этим принципам получалось крайне редко).

Мифологическое мышление

Религиозно-мифологические воззрения на природу и Вселенную разных народов, несмотря на свое многообразие и пестроту в деталях, имеют сравнительно небольшое число основополагающих универсальных идей. Если дальний обезьяний предок древнего человека, как и любое животное, еще не выделял и не отделял себя от природы в своей **психике** (от греч. *psyche* душа - функция мозга живого существа по внутреннему отражению действительности в виде ощущений, восприятий, чувств и других

отражательных форм и реакций), то позже, с развитием общественной трудовой деятельности, возникновением языка и мышления, **человек разумный** (*homo sapiens*) стал мысленно **расчленять первоначально единый, целостный для него окружающий мир на множественные части**, давая каждой их них соответствующее **имя** (знак, символ) и мысленно устанавливая между ними определенные **отношения** (значительно позже имена превратились в **понятия - мысли и суждения, фиксирующие существенные свойства, связи и отношения предметов и явлений**). Так, человек мысленно выделил из природы себя и свой род (*сородичей*, “*своих*”), отделив его от других родов (“*чужих*”), выделил растения и животных, причем как полезных для своей жизни (*пищу*), так и опасных для нее (*врагов*), изучил территорию обитания рода с ее водными, земельными и другими природными ресурсами (*свою “Вселенную”*), открыл для себя небосвод с небесными светилами и многие другие явления окружающего мира. Постепенно в его развивающейся памяти и еще детском сознании разнообразных частей мира стало так много, что возникла умственная потребность их упорядочить, свести множество частей к немногому или единому, т.е. после предыдущих мыслительных операций **анализа мира** (от греч. *analysis* разложение, расчленение - метод исследования, состоящий в мысленном или фактическом разложении целого на составные части) возникла потребность выполнить противоположные, более сложные мыслительные операции **синтеза мира** (от греч. *synthesis* соединение, сочетание, составление - метод исследования, состоящий в познании целого в единстве и взаимной связи его частей). У древнего человека возникла духовная потребность создать **мысленную модель своей Вселенной**, что он и сделал посредством мифологии.

Отличительной чертой всех без исключения архаичных религиозно-мифологических воззрений является **конкретность** (от лат. *concretus* густой, уплотненный, т.е. существующий, вполне определенный, индивидуальный, рассматриваемый во всем многообразии свойств и отношений). Жизнь, связанная с каждодневной суровой борьбой за выживание, ограниченный и однообразный опыт повседневного бытия не оставляли человеку времени и возможности для напряженной мыслительной работы, для логического формирования **абстракций** (от лат. *abstractio* отвлечение, т.е. мысленное отвлечение от ряда свойств предметов и отношений между ними) и **абстрактных понятий** (понятий, образуемых в результате отвлечения в процессе познания от второстепенных сторон рассматриваемого явления с целью выделения его главного свойства, сущности). Каждому отвлеченному понятию придавался наглядный облик того объекта, который можно было бы увидеть, услышать, потрогать, т.е. ощутить физически, как вещь, или, в крайнем случае, представить себе в виде **конкретного образа** (например, **зло** олицетворялось в виде якобы реально существующего дьявола, черта или демона, а **добро** - в виде мудрого, справедливого и милостивого бога).

Мифы о мироздании

Конкретность мышления древнего человека нашла свое проявление и в созданных им **архаичных моделях Вселенной**, в основу которых были положены хорошо известные ему вещи: деревья, животные, горы, здания и т.д. Так, одна из распространенных у многих древних народов “растительных” моделей Вселенной отождествляла ее с **образом мирового дерева**, подпирающего макушкой **верхний мир** (небосвод с небожителями), ветвями - **средний мир** (землю с людьми), а корнями уходящего в воды первозданного океана, из которых некогда была сотворена Вселенная, и в **нижний мир** - преисподнюю, где жили подземные боги и обитали мертвые. **Дерево, как ось мира, связывало в этой модели все три мира воедино и давало возможность богам перемещаться между ними**. Другая, **зооморфная модель** Вселенной была связана с обожествлением древним человеком животных и возведением их в ранг космических существ. Эта модель рассматривала в качестве опоры Земли и Вселенной различных чудовищ или

животных: слонов (в Древней Индии), быка (у народов Средней Азии), гигантских рыб (у народов Сибири), змею или дракона (в Древнем Китае) и т.д. [11].

С переходом древних людей к земледелию, оседлому образу жизни (6-4 тысячелетие до н.э.), строительству городов с большими зданиями (храмами, дворцами, пирамидами) прежние “растительные и животные” модели постепенно уступили место у этих народов-строителей представлению Вселенной в виде **многоэтажного здания**, или **мироздания**, верхние этажи которого – небеса - населены богами, средние занимает земля - обитель людей, а в нижних находится преисподняя с демонами и злыми духами. **Такое строение Вселенной характерно для мифологии многих народов мира, включая, в частности, древних шумеров и вавилонян.** Они полагали, что весь мир окружен безбрежным **космическим океаном** (небесами, состоящими из 3 или 7 слоев и густо населенными богами и духами), помимо которого существует и **земной океан**, в центре которого находится населенная людьми земля, имеющая вид круглой горы с семью уступами. Под земным океаном располагаются **два подземных царства**: в первом из них правит бог **Энки** (хозяин подземного мирового океана пресных вод и поверхностных вод, бог мудрости и заклинаний, владыка божественных сил), а второе, нижнее, является преисподней, куда после смерти отправляются умершие. Здесь правит старшая сестра **Инанны** царица **Эрешкигаль** (она направляет “взгляд смерти” на входящего в подземный мир), возглавляющая большой сонм богов **Ануннаков** - группу (в разные исторические периоды шумерско-аккадской мифологии числом от 7 до 600) родственников между собой земных, подземных и небесных божеств, которые определяли людские судьбы [5, 11].

Таким образом, **в основе типичной архаичной мифологическо-космологической модели мира лежит трехчленная, или трехслойная, схема - небо, земля, преисподняя. Эта схема встречается на самых ранних стадиях мирового мифологического сознания и практически не отличается от моделей мироздания, предлагаемых мировыми религиями, включая христианство и ислам.** Если внимательнее присмотреться к трехэтажному мирозданию, то можно обнаружить, что миров в нем даже не три, а, по существу, два [11]: “**Один из них - реальный, физический мир, в котором живут люди, а второй - фантастический, “иной”, мир богов, духов и покойников. Такое подразделение лежит в основе всякой религии вообще и, по-видимому, является одной из древнейших идей первобытного сознания**”.

Следует отметить, что чем дольше поддерживаются в том или ином обществе родоплеменные традиции и сохраняются суровые, требующие ежедневной борьбы за выживание, условия жизни людей, тем более живучи их мифы, тем беспомощнее их разум, тем дальше он отстоит от достоверного знания, которое может дать только наука, и тем легче он подвержен манипуляциям со стороны других заинтересованных лиц (в том числе жрецов той или иной религии и проповедников различных сект). Но, следует также учесть, что само по себе наличие у ничтожно малой ученой части современного общества (видимо, **менее одного промиле, 1‰ - от лат. pro mille на тысячу, т.е. тысячная доля какого-либо числа, или десятая часть процента 0,1% - численности жителей Земли**) правильных научных представлений о мире и человеке еще не гарантирует автоматического исчезновения мифологического мышления у большинства населения. Справедливости ради следует заметить, что и сама наука в трудоемком и сложном процессе познания мира порой создает свои, “научные мифы” - сомнительные гипотезы и теории, которые, правда, со временем она же сама и преодолевает через опыт и эксперимент. Только тогда, когда научное знание станет доступным по содержанию и форме разуму любого человека, войдет с малых лет в его плоть и кровь через умную систему семейно-общественного образования, воспитания и труда, только тогда оно сможет конкурировать с древним, почти врожденным мифологическим типом мышления и постепенно, в исторической перспективе, свести его к минимуму у подавляющей части населения, освободив тем самым разум человека и его энергию от духовного религиозно-мифологического рабства и плена самообмана.

РЕЛИГИЯ

Основные понятия - Материя и Дух - Дух как физическое поле - Материальность мысли - Функции религии - Индуизм - Зороастризм - Буддизм - Иудаизм - Христианство - Ислам

Основные понятия

Религия (лат. *religio* набожность, т.е. вера в бога или богов, духов; святыня; предмет культа, почитания) - одна из форм общественного сознания с искаженным, фантастическим отражением в нем господствующих над людьми природными и общественными силами, примитивная форма объяснения человеческим обществом себя самого и окружающего мира. Религия отражает мир в виде архаичных **религиозных догм**, или **догматов** (от греч. *dogma* - положение, не подлежащее критике, признаваемое без доказательств бесспорным и неизменным, слепо принимаемое на веру в качестве непреложной, непререкаемой истины и обязательное для всех верующих данной религии [2]). Она сопровождает земную цивилизацию уже много тысячелетий - от ее колыбели и до сегодняшнего дня, отчаянно не желая уступать свое место в обществе новой, научной системе знаний, сформировавшейся в последние 400 лет.

Религия - это мировоззрение, мироощущение и способ жизни, основанные, как и мифология, на вере человека в реальное существование сверхъестественных сил и в их непосредственное влияние на жизнь и судьбы людей. Но, если мифология одушевляет и обожествляет весь материальный мир, как бы “растворяя” в нем все сверхъестественные силы, то религия эти силы отделяет, обособляет от материи и концентрирует в виде отдельных, высших, идеальных существ, воздействующих каким-то образом на материальный мир своими сверхчеловеческими качествами - божественной волей, мыслью, желанием. Ранние формы религии практически сливаются с мифологией, но ее более поздние формы преобразуются в **развитые религиозные системы, основанные на культе могущественных богов, организованных в определенные иерархические** (от греч. *hieros* священный + *arche* власть = расположение элементов целого в порядке от высшего к низшему; любопытно, что с точки зрения развитой религии ее ранние формы и мифология представляют собой пережитки и суеверия, хотя с материалистических позиций любая религия является суеверием) **сообщества по образу человеческого общества**. Религиозные взгляды и учреждения, несмотря на всю свою консервативность и приверженность традиции, вынуждены изменяться вместе с существенными изменениями условий жизни общества, например, в связи с переходом от одной общественной формации или формы власти в обществе к другой. Но при этом основные религиозные догматы не подлежат изменению и поэтому с течением времени они все дальше расходятся с новейшими научными знаниями о мире и человеке, обнажая свою несостоятельность (пытаясь как-то защититься от натиска нового, религия переходит от буквального понимания своих догматов к их аллегорическому, иносказательному, переносному толкованию - таким способом любую ложь можно перевести в правду).

В качестве источника сверхъестественных сил в **язычестве**, или **политеизме** (от греч. *poly* много + *theos* бог = многобожие) рассматривается скопление, множество, или **сонм богов** - высших сверхъестественных существ (духов), среди которых обычно выделяется верховный, или главный бог, а в **монотеизме** (от греч. *mono* один + *theos* бог = единобожие) - **единый Бог-творец** (абсолютная непостижимая бесконечная личность, стоящая вне материального мира, над миром и человеком, которых она же якобы и создала своей мыслью и божьим словом - “божественным промыслом”, и которыми продолжает управлять), а также сотворенные им его помощники - **ангелы** (от греч.

angelos вестники - духи, бесплотные существа, посредники между Богом и людьми). Признание потусторонности Бога и его непрерывной активности в созданном им материальном мире отличает религиозное мировоззрение **теизма** (теизм присущ трем генетически связанным между собой монотеистическим религиям - иудаизму, христианству и исламу) от **пантеизма** (от греч. *pan* все + *theos* бог = религиозно-философское учение, отождествляющее Бога с Природой: “Все есть Бог”) и от **деизма** (от лат. *deus* бог - религиозно-философское учение, признающее Бога как Мировой разум, создавший Природу и законы ее движения, но отрицающее дальнейшее вмешательство Бога в самодвижение Природы) [1-3].

Материя и Дух

Невидимый и непознаваемый Бог действует на материальный мир и человека, согласно теизму, через свой **дух** - невещественное начало, “чем-то” отличающееся от вещественного, материального, природного начала (в **теизме** дух истолковывается как личность, а в **пантеизме** - как субстанция, т.е. особое нематериальное первоначало, пронизывающее всю Природу; в философии **дуализма** - от лат. *dualis* двойственный - признается равноправие духа и материи; в философии **монизма** - от греч. *monos* один, единственный - признается только одно первоначало, как основа всего существующего: либо **материя в материализме**, либо **дух в идеализме**; в философии **плюрализма** - от лат. *pluralis* множественный - утверждается существование множества независимых первоначал, духовных и/или материальных). Монотеистические религии полагают, что Бог недоступен человеческому пониманию и разуму, но заповеди Бога становятся известны человеку через “**Божье слово**” и “**Священное Писание**” (Тора у иудеев, Библия у христиан, Коран у мусульман), которые он доводит людям посредством ангелов или своих, избранных из людей, **посланников-пророков**, предоставляя им сведения о себе путем “**Божественного откровения**” в особые, кризисные периоды истории того или иного народа, или даже путем “**воплощения в богочеловека**” (Христос в христианстве, аватары в индуизме и других языческих религиях). При нарушении людьми “**Божественных заповедей**” Бог наказывает их в этой жизни “**Божьей карой, или карой небесной**”, а в потусторонней, загробной жизни - “**Страшным судом**” и “**Адом**” [1,2,12].

Религия уже много тысяч лет противопоставляет видимому, реальному, данному человеку в его физических ощущениях, естественному, вещественному, материальному миру другой, потусторонний, невидимый, идеальный, сверхъестественный мир, мир духов и богов, в котором якобы скрыты причины движения и изменения материального мира и в котором происходят все нематериальные, духовные, психические процессы, включая душевные переживания и мышление. Только через мир невидимых духов древний человек, находясь еще в самом начале пути развития своего разума и познания Природы, еще почти ничего не зная и не понимая, мог объяснить себе то, что происходит вокруг него и в нем самом. Человеку проще всего было сравнить непонятный ему окружающий мир с чем-то более известным и понятным, т.е. с самим собой, с человеком (или известным животным), и наделить этот внешний мир человеческими (животными) психическими качествами - душой, разумом и сознанием. Тем самым, казалось человеку, мир сделался для него намного понятнее - явления и силы Природы “ожили, очеловечились”. Теперь все непонятное в реальном мире можно было смело, без лишних размышлений отнести на счет действия его скрытых психических сил, “родственников” человека - невидимых богов и духов, но имеющих, подобно людям, собственные потребности, желания и стремления.

Создав в своем мышлении богов, человек решил, что с ними можно выстраивать отношения, задабривать их молитвами, жертвоприношениями и другими ритуальными действиями. Так **человек через религию постепенно создал для себя выдуманный, фантастический, мистический мир и обманул, закабалил свой разум, направив его в ложном, иллюзорном направлении**. Но, тем не менее, необходимость рождаться и

выживать в суровом материальном мире постоянно заставляла человека детально, буквально “на ощупь” изучать этот мир, приспособливаться к нему и даже изменять его в своих интересах (создавать оросительные системы, прокладывать дороги, возводить города). Поэтому, вопреки религии, шло медленное, длительное и трудное развитие человеческого разума, накопление знаний и углубление истинного познания Природы. **Религиозному видению мира стало противостоять нарождающееся естественнонаучное видение, основанное на признании монизма мира и материальности всех его процессов, включая психические.**

Дух как физическое поле

Наука и естествознание за последние 200 лет кардинально расширили само понимание материи и материальности мира, добавив к древнему, традиционному пониманию **материи как вещества** в его различных **агрегатных состояниях** (общее название физических состояний - **твердого, жидкого, газообразного и др.**, в которых может находиться вещество в зависимости от температуры и давления) совершенно новую, невидимую, скрытую ее форму - **материи как поля**. Дистанционное (на расстоянии) действие поля в виде магнитных, электрических, электромагнитных и других природных явлений человек наблюдал тысячелетия, но постоянно относил их, как и все непонятное, к действию божественных сил (так, например, появилась “душа” у магнита, притягивающего кусок железа, или у натертого тканью янтаря,двигающего кусочки папируса, а позже и у планет, вращающихся вокруг собственной оси и обращающихся по орбитам вокруг Солнца). И, хотя на сегодня отдельные характеристики ряда физических полей (сильных, слабых, тяготения, электромагнитных) уже известны, сами поля, включая их глубинную структуру и свойства, еще только предстоит исследовать и понять. Это, в частности, относится и к биологическим полям, создаваемым живыми организмами, их клетками, тканями, органами и, особенно, мозгом в процессе его психической деятельности.

До открытия поля как новой физической реальности, как новой формы материи, многочисленные попытки ученых соотнести духовные процессы с материей как веществом терпели неудачу (ближе всего к пониманию материальной основы сознания подошел так называемый **вульгарный материализм** - от лат. *vulgaris* обыкновенный, простой - философское течение 19-го века, раскритикованное марксистской философией, которое пыталось непосредственно свести основу сознания к веществу, к химическим и электрическим процессам в головном мозге), давая лишний повод для торжества сторонников идеализма, противопоставлявших “высший, божественный, идеальный” дух “низшей, греховной, грубой” материи. Но сегодня уже становится ясным, что **вещество и поле - две стороны материи, а дух является всего лишь одной из ее производных полевых форм, т.е. поле со сложной динамичной информационной структурой выступает как физический носитель человеческого духа!** Со всей определенностью можно утверждать, что **в мире нет ни одного духовного, психического процесса, который бы не имел своего материального носителя, т.е. без материи, вне материи нет и не может быть никаких духовных процессов.**

Материальность мысли

Когда философ обдумывает свои идеи, когда поэт пишет или читает стихи, а композитор сочиняет или исполняет музыку, когда художник рисует картины, а ваятель вырезает скульптуры, когда инженер создает новые машины, а ученый - научные теории, и даже тогда, когда религиозный проповедник вещает о боге - во всех этих и других случаях человеческий дух указанных деятелей и их творения имеют ту или иную **материальную основу: мыслительные поля** (физические поля и сигналы различных видов, действующие как в организме человека, включая его органы чувств и мозг, так и излучаемые организмом во внешнюю материальную среду), **слова и музыкальные звуки**

(звуковые колебания воздушной среды), *ноты, образы, чертежи, модели и книги* (материальные следы на материальных носителях - бумаге, полотне, дереве, металле и т.п.). В перечисленных примерах материальная мысль оставляет в материальной среде свои материальные следы через промежуточные физические действия своих творцов. Но, *мысль настолько материальна, что способна оказывать при определенных условиях силовое или информационное дистанционное полевое воздействие со стороны подготовленного человека непосредственно, без участия каких-либо иных промежуточных материальных носителей, на другие живые организмы (человека, животных, растений), на неодушевленные предметы и окружающую материальную среду в целом.* Материальность мысли лежит в основе многих “чудес” прошлого, зафиксированных историей, и “чудес” настоящего, демонстрируемых людьми с развитыми психическими способностями (или с психическими отклонениями от нормы) и со специальной психофизической подготовкой - *экстрасенсами* (от лат. *extra* *super* + *sensus* *чувство, ощущение=сверхчувственное восприятие или воздействие*). Полевой подход к мысли и сознанию позволяет с материалистических позиций объяснить все те таинственные явления, которые на протяжении тысячелетий мифология и религия объясняли воздействием сверхъестественных сил и потустороннего нематериального мира, мира умерших и богов.

Во Вселенной нет ни одного явления и ни одного движения, которое бы могло осуществиться без материи и вне материи. Если кто-то утверждает, что есть Бог, который находится вне материи, то он лукавит: идея Бога находится в голове человека и поэтому материальна, но сам Бог как нематериальный объект, выраженный в этой идее, просто не существует вне мысли человека и его материальных творений на эту тему (“священных писаний”, икон, храмов и т.п.). *Идея Бога может овладеть массами, и они начнут “его именем” и под штандартами с “его символами”, как это уже начиная с древнейших времен многократно было в истории, крушить все вокруг, грабить, насиловать, убивать иноплеменников и иноверцев, не щадя ни детей, ни женщин, ни стариков. Но это ничуть не является доказательством бытия Бога, а лишь доказывает то, что те или иные идеи могут управлять людьми и превращать их в грозную общественную, а, следовательно, и природную силу.* Религиозные идеи в этом отношении являются одними из сильнейших, но далеко не единственными (достаточно вспомнить идеи свободы, равенства, братства, независимости, патриотизма, защиты отечества, классовой борьбы и др. - идеи, за которые люди сознательно шли на смерть).

Содержанием мысли человека может стать произвольная, самая фантастическая комбинация элементарных символов, образов, понятий - любая “чепуха”, включая идеи бога, дьявола, демонов и т.п., но это совсем не означает, что такая “чепуха” существует в реальности, объективно, вне и независимо от человеческого сознания. Поэтому говорят, что *содержание мысли символично, идеально, нематериально, т.е. всегда отличается от материальной действительности, отражаемой в самой мысли.* Это содержание мысли может полностью исказить суть действительности и быть преднамеренной или невольной ложью, обманом, дезинформацией (от франц. *des* - приставка, обозначающая уничтожение, удаление или отсутствие чего-либо; дезинформация - заведомо неверная информация), может быть просто бессмыслицей, случайным набором символов, шумом, а может соответствовать действительности, достаточно близко и правильно отражать ее суть в мысли. В последнем случае говорят о том, что *мысль истинна. Критерием истинности является опыт, эксперимент и установленные с их помощью законы естествознания.* Только они позволяют определить соответствие или несоответствие содержания мысли объективной действительности, существующей вне и независимо от сознания человека.

Символический, идеальный, *комбинаторный* (от лат. *combinare* соединять, сочетать; зависящий от порядка и количества соединений различных элементов,

символов, знаков) характер содержания мысли вовсе не означает, что сама по себе мысль является идеальным, нематериальным объектом. **Мысль материальна по своей форме, по своему носителю, но идеальна по содержанию, по отражению действительности.** Обобщая эту идею, можно утверждать: **сознание, разум, мышление материальны по форме, но идеальны по содержанию** (эта идеальность может отражаться в материальном полевом носителе через соответствующие изменения множества его параметров, например, таких как частота колебаний поля, амплитуда, фаза и др.). Они способны создавать из идеальных элементарных символов, образов, понятий их бесчисленные, сложные и разнообразные комбинации, многие из которых оказываются фантастичны, нереальны, но при этом меньшая часть других комбинаций становится правильным, **адекватным** (от лат. *adaequatus* приравненный - равный, тождественный, вполне соответствующий) идеальным отражением действительности в сознании человека. Более того, **идеальный характер содержания мышления позволяет мыслящему субъекту создавать новые проекты преобразования действительности (модели) в своей голове с минимальными материальными и энергетическими затратами, а затем претворять эти проекты в жизнь посредством коллективного труда, создавая тем самым новую действительность. Через человека, через его сознание и его труд материя значительно увеличивает число вариантов и разнообразие путей своей эволюции.** Можно сказать, что в этом заключается глобальный “смысл” появления человека в Природе, хотя в ней действуют законы, а не намечаемые кем-то цели, и поэтому понятие “смысл” может быть отнесено только к сообществу разумных людей, к “человеку разумному”.

Многотысячелетняя историческая традиция обособляла и противопоставляла духовные, идеальные, психические процессы материальным, реальным, телесным процессам, причем одновременно по форме и по содержанию. Это противопоставление в философии носило абсолютный характер, определяло противоположность двух главных мировых философских направлений - **идеализма** и **материализма**, рассматривалось в виде основного вопроса философии: **вопроса первичности-вторичности духа и материи.** Сегодня окончательно стало ясно, что такое противопоставление относительно, условно: **по форме духовное совпадает с материальным, т.е. имеет свой собственный материальный носитель (поле), а по содержанию отличается от него условно, относительно, то приближаясь к познанию материального мира или конкретного объекта, а то - удаляясь от него. В этой связи теряет свою актуальность основной вопрос философии: дух не просто вторичен, т.е. порожден материей, он является всего лишь одной из ее форм, возникшей на определенном этапе эволюции материи!**

Функции религии

Религия считает истинным и важным только то, что человек может понять и осмыслить без особого напряжения, т.е. она изначально принижает и ограничивает разум человека. Религиозное мировоззрение, максимально упрощая мир, сводит его к двум взаимодействующим уровням - уровню наблюдаемых материальных явлений и непознаваемому, “божественному” уровню их идеальных, таинственных причин (народ всегда в религии выше всего ставил непознаваемое - “сказку” и предпочитал тайну тому, что могло быть объяснено природными причинами). Естественное стремление человека иметь обо всем какие-то конкретные, доступные его пониманию представления религия всегда удовлетворяла только за счет **суеверий** (*суетной, тщетной веры; 1) ложная, примитивная вера, которой противопоставляется вера развитой религии; 2) всякая вера в сверхъестественные явления*) и **предрассудков** (*мнений, предшествующих рассудку, усвоенных некритически, без размышления; предрассудки наряду с суевериями, предубеждениями и предустановками являются иррациональными, т.е. неразумными компонентами сознания*).

Материалистическое мировоззрение предлагает познание всего лишь одного единственного, но реального, очень сложного и многоуровневого материального мира, требующего для своего понимания глубокого развития разума и духовных способностей человека, большой концентрации его мысли и напряженного умственного труда, к чему очень многие люди (если не подавляющее большинство) не готовы физически, психологически и морально. В этом видится одна из главных причин того, почему материалистическое, научное мышление до сих пор проигрывает в своем распространении и в своем воздействии на умы людей примитивному мифологическо-религиозному мышлению. И, по-видимому, будет еще долго проигрывать, если только глобальные кризисы планетарного масштаба не заставят людей “взяться за ум” и от размышлений о мифическом Боге перейти к познанию своего истинного творца - Природы, Космоса, Вселенной. Людям чрезвычайно важно понять действительные, а не иллюзорные, “божественные” причины своих бед и страданий и найти с помощью коллективного разума пути их преодоления. Продвижению в этом направлении сильно мешает и то, что *лишь очень немногие из людей готовы отвечать сами за себя*, готовы отказаться от признания “высших, потусторонних” сил и своих пустых попыток поиска у них совета, помощи или защиты. *Человек может и должен помочь себе сам. Он может и должен полностью взять ответственность за свою жизнь на себя, не пытаясь перекладывать ее на плечи других людей и на потусторонние силы.* В связи с этим в современном обществе остро стоит вопрос о дальнейшем развитии разума, воли и ответственности каждого человека, каждой личности.

“Божественные” представления о мироустройстве в религии имеют фундаментальное значение: без этих представлений не было бы самой религии. Но с точки зрения религиозных функций и целей эти представления имеют вспомогательное, второстепенное значение, призванное обосновать главное в религии - ее *религиозную идеологию* (от греч. *idea* понятие, представление + *logos* учение, знание = система идей и взглядов, выражающая коренные интересы тех или иных социальных групп и классов). Религиозная идеология выражает интересы тех, кто с ее помощью стремится управлять другими людьми - интересы жрецов, духовенства и властителей (все они в один голос твердят о благе религии для человека и общества, но не стоит забывать, что почти все преступления в человеческой истории оправдывались благими намерениями их исполнителей). Религиозная идеология - это “кнут” и “пряник” в управлении людьми. Именно по такому назначению религия использовалась всегда, начиная с древнейших времен и до нашего времени. Идеологическая борьба в обществе, наряду с борьбой политической, экономической и вооруженной, всегда являлась одной из основных форм борьбы между различными, противостоящими в своих интересах друг другу социальными группами и классами. *Религия сегодня - это не способ объяснения мира.* С этого она, как и мифология, когда-то начиналась, но сегодня ее объяснительная функция окончательно утратила свое значение, поскольку с развитием человеческого разума и *цивилизации* (от лат. *civilis* гражданский - уровень развития материальной и духовной культуры человечества) единственным достоверным и убедительным способом объяснения мира стала наука и научное знание.

Религия сегодня - это способ сохранить архаичные методы управления людьми, способ затормозить развитие их разума и ограничить духовное развитие общества. Альтернативой религии в плане объяснения мироустройства является *материализм* (от лат. *materialis* вещественный - одно из двух главных, наряду с идеализмом, философских направлений, утверждающих, что материя существует вне и независимо от сознания, что материя первична, а сознание вторично) и *атеизм* (от греч. *atheismos* безбожие - система научно-материалистических воззрений, отвергающая всю совокупность религиозных представлений о мире). Но *материализм и атеизм, в отличие от религии, не являются идеологией*, не направлены на управление кем-то с помощью материалистических взглядов, а просто *описывают мир и человека такими, какими они*

есть на самом деле (точнее, какими их видит современное научное знание, основанное на опыте, эксперименте и законах, на разуме и научном мышлении). А далее на этой основе можно создать, в зависимости от способностей и интересов людей-творцов, различные идеологии: умные или глупые, добрые или злые, рабские или свободные. Какими бы эти идеологии ни были (империализм, олигархизм, тоталитаризм, авторитаризм, вождизм, тирания, коммунизм, социализм, демократия и т.п.), они в принципе не могут отменить уже приобретенное человечеством знание о материальности мира. Оно вне идеологий (хотя идеологии и пытаются совершить подлог, умозрительно изменяя основу мира под себя: превращая ее, то в дух, то в бога, а то в мировой разум). В современном мире религиозная идеология должна уступить свое место новой идеологии, основанной не на выдуманном боге, не на страхах потустороннего мира (в этих страхах многие мыслители ложно усматривали главную узду для “греховного” человечества: “*Ежели бога нет, то все дозволено...*”, но *история учит, что вера в бога никогда не спасала от преступлений, а, наоборот, часто их направляла*), а на материи и коренных свойствах человека, как объекта эволюции материи и развития Вселенной. Пока такая идеология в мире отсутствует (характерным примером “идеологического вакуума” стали страны бывшего СССР, в которых в одночасье с распадом Союза исчезла его коммунистическая идеология, а образовавшуюся пустоту быстро стали заполнять различные религии и секты, так как “*свято место пусто не бывает*”).

Следует отметить, что помимо двух вышерассмотренных - *объяснительной* и *идеологической* - функции религия выполняет еще несколько важных общественно значимых функций [7]: 1) *психологическую, терапевтическую, или компенсирующую* функцию, заключающуюся в посредничестве между слабостью человека и всемогуществом окружающего его мира (беды и страсти всегда побуждали человека прибегать к потусторонним силам, ища у них защиты и помощи), в утешении слабых, обессиленных борьбой со своими несчастьями и угрозами внешнего мира, дезориентированных людей (в этой утешительной функции, видимо, следует усматривать одну из главных причин живучести религии в современном мире, и эту социально значимую функцию в новом глобальном будущем мире без религии необходимо сохранить за определенными общественными и государственными организациями); 2) *интегрирующую-разделительную* функцию, заключающуюся в объединении большой группы людей в рамках провозглашаемого религиозного направления или секты при одновременном противопоставлении всем другим направлениям и сектам, т.е. объединяя часть, религия всегда разделяет целое (стратегия развития современного мира требует не разделения и противопоставления одних народов другим, в том числе и по их вероисповеданию, а, наоборот, объединения и сотрудничества всех народов, чему “зоопарк религий” явно не способствует); 3) *смысловую, или экзистенциальную* (от лат. *existentia* существование - философия существования человека как духовного начала) функцию, заключающуюся в объяснении смысла существования человека в этом и ином мирах через его отношения с богом - творцом человека. У человека имеется духовная потребность понимать *смысл своей жизни* - “*во имя чего?*”, и *цели своей жизни* - “*куда идти?*”. Религия видит этот смысл в движении человека к вымышленному богу, вплоть до его слияния с ним в этой или загробной жизни.

В материалистической философии смысл и цели человека должны соотноситься не с богом, а с человеческим обществом и разумной Вселенной, населенной другими живыми космическими существами (инопланетянами) - такими же объектами эволюции материи, как и мы (раньше или позже человечеству придется иметь с ними дело). Вне общества себе подобных разумных существ нет смысла и человеческому существованию. Человек является законным продуктом эволюции материи, но в эволюции материи нет целей, а есть только законы ее развития, и поэтому смысл и цели возникают только вместе с человеком и для человека. Цели жизни каждого конкретного человека обязательно должны носить лично-общественный характер, т.е.

личные цели и интересы каждого должны находиться в гармонии с интересами других людей земного (и космического, когда придет время) сообщества. Противопоставление личных интересов общественным всегда заканчивается трагично для любой личности в силу действия известных законов природы и общества.

Индуизм

В современном мире существуют *политеистические*, *монотеистические* и *нетеистические* религии (религии без бога, но с верой в потусторонний, нематериальный, непознаваемый мир), а также *местные*, или *племенные*, *национально-государственные*, или *этнические* (от греч. *ethnikos* племенной, народный) и *мировые* религии. Одна из наиболее крупных по числу последователей политеистических религий - это **индуизм** (согласно [1], в 1996 г. в мире насчитывалось около 830 млн. индуистов, из которых 95%, или 790 млн. чел. проживали в Индии, составляя 83% ее населения) [3,7,13,14]. Индуизм сформировался в начале 1-го тысячелетия в результате эклектического (от греч. *eklektikos* выбирающий - отсутствие единства, целостности, сочетание разнородных, несовместимых, противоположных воззрений) соединения **ведической религии** (от санскр. *veda* знание; ведизм - политеистическая религия, сформировавшаяся в Северной Индии в конце 2-го тысячелетия до н.э.; ее основы изложены в древнейшем памятнике индийской литературы - **Ведах**), **брахманизма** (религия в Древней Индии, сменившая ведизм и освятившая кастовое деление общества, названа по имени верховного бога Брахмы и служителей его культа - брахманов), **буддизма** и древнейших примитивных народных верований. Для него характерно отсутствие единого вероучения и общеиндуистской церковной организации.

Во главе индуистского пантеона богов находится троица богов брахманизма (**тримурти**): **Брахма** - бог-творец, создатель Вселенной, **Вишну** - бог-хранитель, олицетворяющий вечно живую природу (связан с древним культом солнца), и **Шива** - бог-разрушитель и созидатель, олицетворяющий смену жизни и смерти (связан с древнейшими культами плодородия). Индуисты почитают, помимо тримурти, бесчисленное множество местных божеств-идолов, некоторых животных (особенно корову), некоторые реки (особенно Ганг), растения (например, лотос), горы и другие природные объекты. Основой культа во всех верованиях индуизма является жертвоприношение богам, почитание предков, паломничество к святым местам и святилищам, вид которых изменяется от простой кучи камней до огромных храмов.

В основе индуизма лежит вера в бессмертие душ живых организмов (человека, животных) и их перевоплощений (лат. **“реинкарнация”**) из одного организма в другой в цепи смертей и новых рождений (санск. **“сансара”** блуждание, круговорот - круг рождений и смертей). Сансара совершается в соответствии с **кармой** (санскр. **“действие, жребий, воздаяние”** - невидимая космическая сила, определяющая характер нового рождения живого существа в зависимости от общей суммы совершенных им поступков и их последствий, т.е. сила нравственного воздаяния за совершенное) и **дхармой** (санскр. **“закон, порядок, долг”** - норма, которой надлежит следовать; предписываемый законом долг) - добрым или дурным поведением верующего, связанным с почитанием верховных богов или их земных **воплощений-аватар** (Вишну, его аватары Кришна и Рама - в **вишнуизме** и Шивы - в **шиваизме** - двух главных направлениях индуизма) и соблюдением кастовых бытовых правил (**касты** - португ. *casta* род, поколение - обособленные, замкнутые группы людей с наследственным характером занятий и профессий; касты образовались в Индии из древних **варн** - четырех сословных групп брахманов-жрецов, кшатриев-воинов, вайшиев-торговцев и шудров-труженников; они отличаются иерархическим правовым положением своих членов в обществе, своими особыми дхармами и подчиняются строгим ограничениям в межкастовом общении). В зависимости от дхармы, т.е. личного пути, выбранного человеком, и его кармы (как личной, так и надличностной, в частности, кармы его касты) душа человека возрождается

в новой жизни в существе с более низким или более высоким общественным значением и положением.

Зороастризм

К политеистической (дуалистической) религии относится и одна из древнейших восточных *религий откровения* (полученная человеком якобы от Бога, через “видения”) - *зороастризм*, созданная пророком *Заратуштрой* (перс.), или *Зороастром* (греч.) [1,3,5,7,13-17]. Эта древнеперсидская (самоназвание персов - “*ирани*”, и Персия - официальное название Ирана до 1935 года), или древнеиранская, религия огнепоклонников много веков не имела своих письменных текстов и передавалась из поколения в поколение ее жрецами только в устной форме, путем заучивания наизусть с малых лет ее многочисленных священных речений на одном из древнеиранских языков, названном *авестийским* (к этим языкам, образуящим совместно с индийскими индоиранскую группу индоевропейской семьи языков, принадлежат также мидийский, древнеперсидский и скифский, причем первые два языка относят к западной, а авестийский и скифский - к восточной группе древнеиранских языков [1]). Зороастр жил в доисторическое, бесписьменное для иранцев время, так что сами его последователи забыли в своей устной традиции, когда и где это было (первое иранское письмо в виде слоговой клинописи, заимствованной из соседнего Урарту - государства 9-6 вв. до н.э. на территории Армянского нагорья, появилось на западе Мидии в 7-6 вв. до н.э., позже оно было унаследовано державой Ахеменидов, но в 6 в. до н.э. большинство племен Ирана и Средней Азии еще не знали письменности [14]).

Одни современные исследователи, например [15], полагают, что Зороастр жил между 1500-1200 гг. до н.э. в эпоху конца бронзы и первого великого переселения народов, когда кочевые скотоводческие племена древних иранцев и индоариев (*арья* - “*благородный*” - самоназвание господствующих родов в древнеиранских и древнеиндийских племенных союзах [16]), предки которых еще в 3-м тыс. до н.э. составляли один народ *протоиндоиранцев*, начали передвижение с территории Юго-Восточной Европы, с Причерноморских степей через Кавказ в Западный Иран, а вдоль побережья Каспийского моря - в Среднюю Азию (Закаспийские и Приаральские степи и пустыни), в Восточный Иран и далее в Индию. Согласно такому взгляду, зороастризм с этими кочевыми ираноязычными племенами пришел в Среднюю Азию и Иран, став на протяжении почти 12 веков, с 6 в. до н.э. и по 7 в. н.э., государственной религией трех крупнейших иранских империй, господствовавших на большей части Ближнего и Среднего Востока: 1) *Персидской державы династии Ахеменидов* (558-330 до н.э.; важнейшие цари: Кир II Великий - внук последнего мидийского царя Астиага, третий царь из персидского рода Ахеменидов, Дарий I, Ксеркс I, Артаксеркс III), завоеванной через 228 лет при последнем ахеменидском царе Дарии III (336-330 до н.э.) *Александром Македонским* (356-323 до н.э.); 2) 475-летнего *Парфянского царства* (250 до н.э.-224 н.э.), созданного *парфянской династией Аршакидов* в борьбе с Селевкидами, наследниками империи Александра в Малой Азии; 3) *Иранской державы династии Сасанидов* (224-651 н.э.; важнейшие цари: Ардашир I - основатель династии из Парса, Шапур I, Шапур II, Кавад I, Хосров I Ануширван, Хосров II Парвиз), завоевавшей Парфянское и другие соседние царства, создавшей великую восточную империю, которая 428 лет, вплоть до ее завоевания арабами, противостояла на своем западе Византии - Восточной Римской империи.

Согласно другим источникам, например [3,7,14,16,17], Зороастр жил значительно позже - в период 9 -7 вв. до н.э., а ираноязычные племена, вторгшиеся в Иран с севера на рубеже 12-11 вв. до н.э. (к этому времени индоарии уже господствовали в Северо-Западной Индии), в первой трети 1-го тыс. до н.э. распространились по всей территории Иранского нагорья (под именем *мидян* и *персов*, говоривших на родственных иранских диалектах, они упоминаются с 9 в. до н.э. в ассирийских надписях, описывающих походы

ассирийцев на территорию Мидии с целью захвата добычи [14,16]), причем их религией был еще не зороастризм, а предшествовавшая ему более ранняя вера - **маздаизм** (названа по имени ее верховного божества **Ахуры Мазды**), жрецом которой был сам Зороастр и которую он же позже радикально реформировал (хотя и здесь имеются сомнения: само имя Заратуштра означает, согласно [16], “верблюжий погонщик”, имя его отца Пурушаста - “владеющий пятнистыми конями”, а имя матери Дугдавы - “доющая коров”, т.е. эти имена не указывают на жреческое происхождение Заратуштры; по другим же сведениям Заратуштра был по рождению знатен: его отец происходил из царского рода Спитамы [5,17]).

Ко второй половине 8 в. до н.э. иранские племена мидян и персов, ассимилируя (*от лат. assimilatio сопоставление - слияние одного народа с другим или его частью путем утраты ассимилируемым народом своей культуры и национального самосознания*) местные неиндоевропейские народности (касситов, кутиев, хурритов и др.), уже составляли большинство населения на северо-западе Ирана - в Мидии и на его юго-западе и юге - в Парсе (*перс.*), или Персиде (*греч.*) - в восточной части исконной территории древнего Элама, восточного соседа Южной Месопотамии. Их основными занятиями стали земледелие, оседлое скотоводство и коневодство (лошадьми уплачивалась даже часть дани ассирийским царям). Аналогичные процессы ассимиляции местного населения пришлыми иранскими племенами проходили в этот же период и в Средней Азии (здесь жили ираноязычные племена, как сохранившие свой прежний кочевой, степной образ жизни - персы называли их **саками**, а греки - **скифами**, так и перешедшие по соседству с саками - в Хорезме, Согде и Бактрии, плодородных областях по нижнему, среднему и верхнему течению Амударьи, к оседлому образу жизни). В 672 г. до н.э. в Мидии при поддержке скифов и киммерийцев (родственных скифам племенам из Северного Причерноморья, пришедших на восток Малой Азии) произошло восстание против Ассирии, господствовавшей в Западной Азии в 14-7 вв. до н.э., и Мидия стала независимым царством со столицей в Экбатанах (современный Хамадан на западе Ирана). В 615-605 гг. до н.э. царь Мидии **Киаксар** (625-585) совместно с Вавилонией уничтожил Ассирийскую державу, подчинил себе соседние царства (Урарту, Мана и Скифское царство на северо-западе, Персиду и частично Элам на юге, Парфию и Гирканию на востоке), и его сын **Астиаг** (585-550) правил Мидийской державой до ее завоевания Ахеменидами.

Кир II, внук Астиага, в 553 г. до н.э. выступил против мидийского владычества, в двух битвах разбил их войска, покорил Мидию, захватил столицу Экбатаны и взял в плен своего деда. Но в новом персидском государстве Ахеменидов Мидия получила привилегии, персы позаимствовали и развили ее культуру и систему государственного управления. В Мидии (известны раскопки храма с алтарем огня 8-го в. до н.э. в 70 км к югу от Экбатан [16]) и в державе Ахеменидов среди множества сохранных иранцами местных религиозных культов ведущей (но не господствующей или государственной!) религией стал маздаизм [3]. Причем каста жрецов этого культа в Мидии и Персии всегда формировалась из мидийского племени магов, которое дало общее название жрецам маздаизма - **маги** (*лат. форма древнеперс. магу - жрец, священнослужитель*). Политика мидийских и персидских царей, особенно при **Кире II** (553 - 530 до н.э.), его сыне **Камбизе II** (529-522 до н.э.) и **Дарии I** (522-486 до н.э.), отличалась большой веротерпимостью: они настолько покровительствовали древним культам покоренных народов, что восстанавливали их разрушенные храмы, приносили в чужеземных храмах местным богам богатые жертвы от имени персидских царей, и сами короновались в новых землях по местным религиозным традициям. Даже менее веротерпимый **Ксеркс** (485-465 до н.э.), проводивший неудачную религиозную реформу по централизации древнеиранского маздаистского культа, разрушал чужие храмы лишь в крайнем случае - для лишения враждебного и непокорного населения помощи местных богов (“**Антидэвовская надпись**” Ксеркса - “...я разрушил основания храма дэвов и приказал “Дэвам да не

поклонятся”...там, где поклонялись дэвам, я поклонился Ахурамазде...И было и другое, что делалось несправедливо, это я исправил...” - запрещала культы Митры, Анахиты и других божеств, которые, тем не менее, через полвека были восстановлены [23]). Такая веротерпимость была вызвана как чрезвычайной пестротой чужеземных культов в огромном государстве, так и отсутствием агрессивной догматической завершенности самого маздаизма.

Религия зороастризма изложена в священном предании “*Авеста*”, содержащем свод религиозных и юридических предписаний, мифов, молитвенных песнопений и гимнов зороастрийским божествам (название предания переводится как “*Обоснованное изречение*”, а его язык, названный авестийским, не встречается нигде за пределами Авесты, хотя в [14] он рассматривается как бактрийский язык, близкородственный согдианскому и хорезмскому языкам, а место появления Авесты связывается с Бактрией или Хорезмом). Письменные тексты отдельных частей Авесты составлялась на протяжении многих веков и сохранились на среднеперсидском, или *пехлеви* (использовал для записи ираноязычной речи арамейское письмо), и авестийском (для записи использовался специально изобретенный фонетически полный алфавит из 46 букв, что сделало письменный язык Авесты уникальным [15]) языках. Ее наиболее ранняя, древнейшая часть (не позднее 7 в. до н.э. [16]) - *Гаты* содержит 17 гимнов, или ритмических проповедей, самого Зороастра (он верил, что бог поручил ему донести “откровение” до всего человечества). К древнему периоду относят также *Яшты* - гимны отдельным иранским божествам. Комментированный перевод Авесты на пехлеви называют *Зенд-Авестой*. Какие-либо упоминания имени Зороастра в записях эпох Мидии (ее оригинальные надписи пока не известны) и Ахеменидов (сохранились тексты персидской клинописью - полуалфавитным письмом из 40 знаков - на древнеперсидском языке, клинописные надписи словесно-слоговым письмом на аккадском, вавилонском, эламском языках и финикийским алфавитом на арамейском языке) отсутствуют.

Одна из древнейших письменных редакций Авесты на пехлеви создана в 1 в. н.э. в поздний период Парфянского царства при царе *Вологесе I (51-80 н.э.)*, когда зороастризм стал среди множества различных местных религиозных культов царства господствующей религией [14]. Превращение зороастризма в государственную религию и канонизация Авесты, включая создание авестийского алфавита и записи на нем Авесты в виде 21 книги, произошли уже в эпоху правления династии Сасанидов при царе *Шапуре II (309-379)*. С этого времени в империи началось строгое преследование иноверческой пропаганды и ересей, пошли гонения на христиан (эти гонения по религиозно-политическим мотивам шли с перерывами до 484 г., когда христианская церковь в Иране стала легальной, приняв осужденное и преследуемое в Византии как ересь несторианство). В противоположность маздаизму, канонизированный зороастризм отличался крайней нетерпимостью к инаковерующим и “неариям” (к ариям Авеста относил оседлые ираноязычные племена, придерживавшиеся зороастризма) [14]. Наивысшего могущества империя Сасанидов достигла при *Хосрове I Ануширване (531-579)*, а ее гибель в 651 г. под ударами Арабского халифата и насильственная исламизация иранцев привели к постепенному угасанию и закату зороастризма, претендовавшего когда-то на роль мировой религии.

Индоиранцы, сохраняя в течение многих веков, еще до своего переселения в Иран, Среднюю Азию и Индию, степной образ жизни, сформировали устойчивую религиозную традицию, которая впоследствии стала в Индии основой ведической религии (а вслед за ней - брахманизма), а в Иране и Средней Азии - основой *маздаизма* - культа сонма божеств во главе с верховным общеиранским божеством *Ахура Маздой* (от авест. *ахура* - господин, бог - родовое наименование группы божеств, враждебной группе *даэва* (авест.), или *дэвам* (инд.) - злым божествам, демонам, + *мазда* - мудрый = **Бог Мудрый**; более поздние формы его имени - *Ахурамазда*, или *Ормазд* на пехлеви; древнейший смысл *Ахура Мазды* - бог неба, звездной тверди, космического света, отвечающий за порядок во

Вселенной), а позже - зороастризма. Маздаизм был религией ираноязычных племен, ведших беспокойный кочевой или полукочевой, пастушеский образ жизни, но с переходом их к оседлой жизни на просторах Ирана и Средней Азии, с созданием постоянных укрепленных сельских поселений и городов, он постепенно, в течение ряда столетий уступил место зороастризму - религии не кочевых, но оседлых народов. Маздаизм почитал как божества *воду* - источник жизни в степи (она обожествлялась в лице *Ардвисуры Анахиты* - богини воды и, позже, плодородия: первоначально ее понимали как источник всемирных вод, дающих начало всем рекам, озерам и ручьям) и *вечный огонь* (авест. *Атар*, инд. *Агни*; не самостоятельная сила, а символ и внешнее проявление высшего божества; в Авесте *Атар* - сын Ахурамазды) - источник тепла и горячей пищи, ставший символическим образом Ахурамазды. Воде и огню, как божествам, магами маздаизма совершались кровавые *жертвоприношения* скота (позже зороастризм выступил против таких жертвоприношений, заменив их для воды *возлияниями* из молока, сока и листьев растений, а для огня - *приношениями* из сухих чистых дров, благовоний и животного жира; в зороастризме приношения и возлияния стали составлять основу ежедневных богослужений - *ясна*). Индоиранцы верили, что боги удовлетворяются ароматом жертвоприношений и намерением приносящего жертву посвятить ее божеству.

Наряду с божествами воды и огня, в культе древних иранцев существовали многочисленные *“природные” боги* (неба, земли, солнца и др.), а также *“абстрактные” божества* (добра, зла, истины и др.). Среди них особо почитался общий для индоиранцев бог - *Митра* (*Мифра*; от индоевроп. корня “мей” - “мера, меняться”; авест. “*договор, согласие*”; *Митра* отвечал за порядок в человеческом сообществе), бог света и Солнца, бог соглашения, или договора, и вместе с тем бог войны, сражающийся на стороне праведного лица и безжалостно уничтожающий нарушителей соглашения (считалось, что сила соглашения является божеством, которое будет поддерживать человека, верного своему слову, но оно же поразит лжеца, его нарушившего, причем эта месть становилась очевидной в *ордалиях* - жестоких испытаниях людей, давших слово, Анахитой-водой или Митром-огнем). С Митрой тесно было связано и другое божество - бог войны и победы *Веретрагна* (он в Авесте, наряду с Митрой, Анахитой, богом луны Махом и др., включен в число *язатов* - отдаленных помощников Ахурамазды; в ведической религии соответствует воинственному Индре).

Но главным, верховным божеством маздаизма являлся Ахура Мазда, выделяемый среди других богов своей мудростью, понимаемой древними иранцами как дар, с помощью которого достигается процветание, успех, удача [5]. В представлениях верующих он не связывался ни с какими природными явлениями, но был воплощением мудрости, которая единственная должна управлять всеми действиями и богов, и людей. Он рассматривался как гарант мирового порядка (авест. “*аша*”, инд. “*рта*”), причем сам же ему подчиняющийся. Аша считался добродетелью и законом природы, ему содействовали молитвы и жертвоприношения верующих, усиливавшие действия богов и укреплявшие мир людей, а нарушения аши воспринимались как порок и зло. Искажение истины, или ложь, противопоставляемая аша, назывались *друг*, а все люди делились на *ашаван* - “праведных”, которые придерживались аша, и *другвант* - “приверженцев зла”. К божествам “приверженцам зла” относились дэвы и их верховные божества.

Зороастр жил в те тревожные времена, когда миром правила сила, а не закон (впрочем, и спустя почти 3 тыс. лет, в современном 21-м веке в мировой политике, а часто и в обычной жизни граждан, сила по-прежнему царит над законом!), и несправедливость торжествовала повсюду. Постоянно исполняя древний маздический культ огня, Зороастр, иранец и жрец этого культа, искал смысл беспокойного земного существования человека. В возрасте около тридцати лет он получил через “видение” откровение Ахурамазды, который указал ему путь “правильного” понимания мира. Всю оставшуюся жизнь (а он прожил 77 лет и был убит своим врагом-магом в храме огня в Бактрии) Зороастр пытался

донести новую веру до людей, но не найдя понимания на своей родине, в Западной Мидии (8-7 вв. до н.э.), ушел на восток, где получил поддержку своему учению у правителя Бактрийского царства Виштаспы и где создал древнейшую часть Авесты - Гаты [16,17].

Зороастр предложил реформу по централизации и смысловому изменению маздаизма, согласно которой Ахурамазда приобретал статус единственного главного бога, причем с усилением его качества мудрости как способности находить разумную середину в борьбе противоположностей, а культы различных воинственных и злобных племенных божеств-дэвов, отождествляемых с грабителями-кочевниками, отвергались: лживым богам нельзя поклоняться, так как они вызывают распри между людьми, соблазняя их на губительные войны и кровопролитные жертвоприношения. Остальные древние боги, включая Митру, Анахиту, Веретрагну, были исключены даже из круга ближайших помощников Ахурамазды (его новыми близкими помощниками стали *Амеша Спента* - "бессмертные святые", семь абстрактных благих духов, включая *Спента Майнью* - "духа святости", *Воху Мана* - духа "благая мысль", *Аши Вахшита* - духа "истины" и др.), получив свое место, причем с измененными функциями (например, Митра был лишен функции бога войны), лишь среди божеств более низкого, третьего уровня - язатов (тем не менее, имена и культы Митры, Анахиты и некоторых других богов упоминаются, наряду с Ахурамаздой - "всемогущим, великим, победоносным царем-миродержцем", не только в эпоху Ахеменидов, но и Сасанидов, при которых зороастризм стал государственной религией [10]).

Зороастр стремился к справедливости и тому, чтобы нравственный закон Ахурамазды был установлен одинаково и для сильных мира сего, и для слабых, чтобы восторжествовали покой и порядок, а люди могли бы вести мирную, добрую жизнь. Он говорил: "Пока у меня есть силы и возможности, я буду учить людей стремиться к истине-аша" [15]. Реформа Зороастра была направлена в конечном счете на религиозно-идеологическое объединение оседлых ираноязычных племен и усиление централизованной царской власти, на подрыв племенной идеологии и ослабление племенной знати, которая была источником войн и раздоров, а для своих жертв племенным богам-дэвам требовала уничтожения ценного для оседлых земледельцев и скотоводов крупного рогатого скота. Учение Зороастра содержало много таких положений, которые противоречили маздаизму и традиционным принципам жизни властителей (например, зороастризм давал надежду на спасение на небесах и достижение рая не только правителями и знатью, но и людьми простыми, бедными, ведущими праведный образ жизни, а прежняя религия отводила таким людям после смерти только подземное царство; появилась угроза наказания, ада для властителей, творящих несправедливость; появилась опасность для общества в целом из-за отказа поклонения демонам-дэвам, которые могли из-за этого нанести вред всему обществу, и т.п.), что надолго затормозило принятие зороастризма на уровне верховной власти.

В мифологиях и религиях всего мира имеются "добрые" и "злые" боги, сражающиеся друг с другом и с людьми, но только **в зороастризме принцип разделения мира на две противоположности - добро и зло - доведен до своего логического завершения**. Его прообразом для Зороастра стало жестокое противостояние кочевых и оседлых племен, возникшее у ираноязычных народов на землях Средней Азии и Ирана в результате первого у них крупного общественного разделения труда. Доброе начало у оседлых племен связывалось с огнем очага, светом, плодородной, богатой водами землей, которые делали возможным жизнь земледельцев, оседлых скотоводов, горожан, а злое начало связывалось с мраком, бескрайними степями и пустынями, где спокойная оседлая жизнь была невозможна, где пребывали воинственные племена кочевников, угрожавшие мирным землевладельцам разрушением, разорением и смертью. В своих проповедях Зороастр обличал как хищных кочевников, разоряющих мирные селения и угоняющих стада скота, так и различных мелких владык и царьков, грабящих соседние мирные

поселения. Он защищал как “праведную” хозяйскую деятельность, противостоящую “неправедному” кочевому образу жизни. Важнейшими добродетелями истинного зороастрийца считались прилежное занятие сельским хозяйством и бережное отношение к скоту (позже, при Сасанидах, к ним прибавились требования повиновения шахиншаху - “царю царей Эрана и не Эрана”, несения трудовых повинностей и уплаты для податного сословия купцов, ремесленников и крестьян податей, от которых освобождались привилегированные сословия воинов, жрецов и чиновников).

Для зороастризма стала характерна сложная, обременительная и мелочная обрядность, включая пятикратное ежедневное исполнение молитв (этот обычай позже позаимствовал ислам). За несоблюдение религиозных правил, обрядов, вольное или невольное осквернение стихий земли, воды, огня (зороастризм запрещал “осквернять” трупами умерших воду - “утоплять тела”, огонь - “сжигать тела”, плодородную землю - “погребать тела”, и требовал отдавать трупы на съедение хищным животным и птицам, помещая их на возвышенности или заключая в открытые сверху “башни молчания”), самоосквернение человека за счет его прикосновения к “нечистым” предметам и творениям была предусмотрена жесткая система штрафов. Вся жизнь простых людей проходила под неусыпным религиозным контролем жрецов зороастризма, извлекавших из этого для себя большие материальные выгоды (в руках жрецов находились также образование и суд) [14].

Через все учение зороастризма проходит **мысль об извечной борьбе двух духовных начал - добра и зла, света и тьмы, правды и лжи**. В Авесте говорится: “*Воистину есть два первичных духа, близнецы, славящиеся своей противоположностью. В мысли, в слове и в действиях - они оба, добрый и злой...они создали бытие и небытие, и то, что ждет в конце концов тех, кто следует пути лжи (друг), - это самое худшее, а тех, кто следует пути добра (аша), ждет самое лучшее...*” (из “худшего” и “лучшего” впоследствии возникли понятия ада и рая) [15]. В зороастризме на стороне добра стоит верховный бог **Ахурамазда** и его помощники. В Авесте он изображается не богом-воителем (как, например, Индра у индусов, Зевс у греков или Перун у славян), а богом-жрецом, творящим мир усилием или посредством мысли и требующим от человека духовного поклонения и молитвы перед священным огнем - символом самого бога. Ахурамазде противостоит его непримиримый враг, глава сил зла, тьмы и смерти **Ангро-Майнью** (древнеперс.; авест. **Анхра-Майнью**, греч. **Ариман**; в *Гатах* он не упоминается: там дух зла и дух добра - близнецы, порожденные Ахурамаздой и избравшие соответственно пути злодеяний и праведности; в **зурванизме** - одном из направлений зороастризма, он рассматривается, как **единоутробный брат Ахурамазды, первым вышедший из чрева своего отца, бога времени Зурвана, и заявивший в качестве первенца свои права на царство в мире**). Ариман - символ отрицательных побуждений человеческой психики, один из творцов миропорядка и двухполюсного бытия, “**князь тьмы**” со свитой злых духов, действующий не сам, а посредством подчиненных ему демонических сил - дэвов. Ариман противопоставляет каждому благому творению Ахурамазды свое отрицательное: он породил всякие прегрешения, чародейство, колдовство, зиму, смерть, болезни, старость, ядовитых пресмыкающихся и насекомых и т.п. Его усилиями мир оказался разделен на два противостоящих лагеря - добра и зла, “**жизни**” и “**не-жизни**”.

Главное в проповедях Зороастра - учение о зависимости миропорядка и торжества справедливости в мировой борьбе добра и зла от свободного выбора человека, его активного участия в этой борьбе на стороне добра. Человек не должен оставаться в стороне от этой борьбы, а должен активно выступать на стороне правды, обеспечивая тем самым себе воздаяние в потустороннем мире. Последователям Ахурамазды Зороастр обещал посмертное блаженство, а пособникам зла угрожал муками, расплавленным металлом и осуждением на страшном суде, который будет вершить Ахурамазда в конце мира. **Зороастрийская мораль - это триада благих мыслей, слов и дел**, это те три орудия, с помощью которых человек якобы способен усилить лагерь добра, обеспечить

торжество света и добра над силами тьмы и зла. Зороастризм содержал учение о грядущей победе Ахурамазды и его приверженцев над силами зла, об ответственности каждого живущего существа перед верховным богом, о конце света, о загробной жизни, о рае и аде, о воскресении мертвых, о грядущем спасителе, рожденном непорочной девой, о последнем страшном суде, творимом Ахурамаздой. Эти идеи были впоследствии заимствованы иудаизмом, христианством и исламом. По Зороастру, спасение каждого человека зависит от совокупности его мыслей, слов и дел, и каждый человек должен держать ответ за свою судьбу, посмертную судьбу собственной души и разделять общую для всех ответственность за судьбу мира в целом. В современном мире зороастризм сохранился у *гебров* (араб. “*неверных*”, персов-зороастрийцев Ирана) и у *парсов* в Индии (потомков гебров, переселившихся из Ирана в 7-10 вв. после его завоевания арабами). Общее количество зороастрийцев в сегодняшнем мире не превышает 120 тыс. человек, продолжая постоянно сокращаться [13,15].

Оценивая философское содержание зороастризма с позиций сегодняшнего дня и отдавая дань уважения первоначальным идеям самого Зороастра, призывавшем людей к справедливости, добру и к ответственности за свои действия, следует отметить, что ***в действительности в мире нет абсолютного добра или абсолютного зла - они всегда относительны***, т.е. зависят от интересов, потребностей и желаний тех или иных людей (а за пределами человеческого общества, т.е. вне его, в природе, действуют безликие законы и силы, к которым вообще неприменимы понятия “добра-зла”). То, что является злом по отношению к одному человеку или группе людей, может одновременно стать добром по отношению к другим людям, и наоборот. Царь и его слуга, рабовладелец и раб, феодал и крепостной, капиталист и рабочий, тюремщик и заключенный, палач и жертва, священник и атеист, кредитор и должник, богатый и бедный, сытый и голодный, здоровый и больной, - все они имеют различные собственные интересы и различные представления о добре и зле относительно самих себя и других людей.

Так, например, наивысшим добром для раба может стать его освобождение из рабства, что одновременно превращается в страшное зло для рабовладельца, поскольку без раба он вынужден начать сам трудиться в поте лица для собственного благополучия. Именно поэтому на протяжении всей человеческой истории господствующими классами самым беспощадным образом подавлялись “как зло” все восстания угнетенных тружеников - рабов, крестьян, ремесленников, рабочих. Даже на такой, казалось бы простой вопрос - “*Является ли рождение данного ребенка добром для его семьи и общества?*” - нельзя дать до поры до времени однозначный, утвердительный ответ. Конечно, отец, мать и родственники, не ведая и не предвидя будущего, надеются, что их ребенок станет хорошим человеком. Но что, если он, когда вырастет, станет преступником, насильником, убийцей невинных людей? Сколько в истории человечества было таких извергов, принесших неисчислимые беды не только другим людям и их семьям, но целым народам, своим и чужим! В адрес палачей и их семей несчастные жертвы перед своей смертью не раз слали проклятия и сожаления о том, что матери будущих палачей не задушили собственных детей еще в колыбели. Если бы знать, что будет...

В обществе относительность понятий “добра-зла” проявляется не только на уровне отдельных людей, но и их различных сообществ, образуя общественно-государственную иерархическую пирамиду понятий “добра-зла” с различным смыслом их понимания на ее разных уровнях. Так, например, смерть во имя своего царя, вождя, рода, племени или родины признается героизмом и высшим добром на вершине общественной пирамиды, но горем и злом - у ее подножия, в семье погибшего. Точно так же “свои” понятия “добра-зла” в обществе имеют разные семьи, школы, институты, корпорации, объединения, ведомства, министерства, партии, другие государственные и общественные организации. Каждая из них готова бороться за “честь мундира”, за “свое добро”, не учитывая при этом стремления других людей и предавая чаще всего общенародные или

общегосударственные интересы. Неодинаков смысл понятий “добра-зла” у разных государств (сверхдержав и малых стран, метрополий и колоний, теократических и светских государств, индустриально развитых и развивающихся стран) и различных народов, стоящих на разных ступенях общественного развития (первобытнообщинных и цивилизованных), у национального большинства и национальных меньшинств любой страны или различных групп ее населения (профессиональных, культурных, возрастных и др.). Так, например, сверхдержава (или метрополия) рассматривает свой диктат над другими странами (или колониями) как “добро” для себя и даже для подчиненных ей стран, но для последних, наоборот, это “добро” их повелителей становится национальным унижением, гнетом и злом. Сверхдержавы или региональные союзы государств в своей борьбе за влияние над остальным миром щедро присваивают себе ярлыки “защитников добра”, а своим противниками клеят ярлыки “сторонников зла”, или даже “империи зла” (как, например, это делали США по отношению к СССР, хотя сами США имели и имеют все основания для такого же именованья).

Лицемерие, т.е. притворство, обман, двуличие, скрывающее зло под личиной добра, или порок под видом добродетели, давно стало среди людей, их групп и государств обыденным явлением и нормой поведения, хотя сами они пытаются всеми идеологическими средствами доказывать обратное, скрывая собственное лицемерие под вывеской “искренности”, “заботы о других” и “правды” (истинные намерения выявляются при ответе на простой вопрос: “Кому это выгодно?”). Даже в самом зороастризме многообещающая триада “*благих мыслей, слов и дел*” превратилась не более, чем в набор узких религиозных догм, преследующих не цели справедливости и добра, но подавления духовной свободы человека и манипулирования его сознанием. Авеста, совершенно произвольно разделив весь мир по ложному принципу абсолютного “добра-зла”, далее так же произвольно противопоставила друг другу творения этого мира, созданные якобы “Ахуромаздой-Добром” и “Ариманом-Злом”. Так, например, к злым, “вредным” тварям по невежеству зороастрийцев были отнесены такие чрезвычайно полезные живые организмы, как змеи, ящерицы, насекомые, муравьи и др., выполняющие в природе функции по ограничению популяций грызунов, опылению растений, утилизации органических остатков и т.п. Догматический абсурд исходных посылок породил в зороастризме и абсурд его выводов. Так, например, за убитого человека, согласно Авесте, требовалась жертва в виде 140, а за убитую собаку (она считалась самым “чистым” животным) - в виде 1600 умерщвленных “вредных” тварей. От этих “высоконравственных” зороастрийских норм у *джайнов* - последователей индуистской религии *джайнизма*, основанной на идее освобождения через *ахимсу* - непричинение вреда живым существам, волосы встали бы дыбом на голове.

Следует особо отметить, что *любое качество*, в частности “добро”, *определяется только через свою истинную противоположность* - через качество “зло”, а “зло” - через “добро”, т.е. эти противоположности в принципе не могут существовать отдельно друг без друга. В любом конкретном случае следует искать не “абсолютное добро” или “абсолютное зло”, которых просто нет, а *компромисс* (от лат. *compromissum* соглашение, достигнутое путем взаимных уступок) между ними, т.е. наименьшее зло, или наибольшее добро, хотя достигнутый компромисс для его сторон, еще не гарантирует интересы всего остального мира. Бог, как “абсолютное добро”, и Дьявол, как “абсолютное зло”, являются эмоционально окрашенными, но пустыми абстракциями. Воображаемая абсолютная победа любого из них, например, Ахурамазды над Ариманом, автоматически ведет к ликвидации самого качества “добра-зла”: когда в мире нет зла, то чем определить и измерить добро? Точно так же, качества “правда” и “свет” могут быть выделены как объекты мысли только потому, что существует одновременно с ними противоположные им качества - “ложь” и “тьма”: без “лжи” нет “правды”, а без “тьмы” нет “света”, и наоборот (их соответствующими компромиссами являются “доля правды, или доля лжи” и “тень”). Таким образом, становится понятным, что *дуализм зороастризма изначально*

ошибочен по своей идее противопоставления двух абсолютов - добра и зла - как основы мира. Такой основы нет ни в природе, ни в обществе. Основой мира является его материальность (без всяких богов!), а основой общества - материальное производство, материальные и производные от них духовные отношения и интересы людей.

Порядок в природе обеспечивается ее собственными естественными законами, а порядок в обществе может быть достигнут только за счет установления людьми (не богами!) разумных общественных законов, учитывающих интересы не отдельных людей и стран, а всей земной цивилизации (а в будущем, возможно, и интересы всех разумных существ Галактики “Млечный Путь”). В современном мире этот идеал чрезвычайно далек от своего воплощения. Зороастризм, как и любая другая религия, построен на ложном основании, и его многие мифологические идеи были впитаны другими, более поздними религиями. Вопреки бытующему мнению о “благородном, возвышенном, рациональном” характере зороастризма следует помнить о том, сколько человеческой крови было пролито в процессе завоеваний и подавлений восстаний угнетенных народов ахеменидами, аршакидами и сасанидами под флагом поклонения “мудрому” Ахурамазде, божествам маздаизма и зороастризма. По своей завоевательной политике, агрессии и жестокости данные династии не далеко ушли от их предшественников ассирийцев, на штандартах которых было изображение не Ахурамазды, а бородатого бога Ашшура с луком и стрелой в руке (один из наиболее жестоких ассирийских царей *Ашшурнасирапал II, 883-859 до н.э.*, в своих надписях хвастался тем, как обращался с непокорными пленниками: с них сдирали кожу, обезглавливали, сажали на колья, складывали связанными в живые пирамиды [14]). Правителям-зороастрийцам религия, как и всем другим правителям, была нужна для оправдания собственных действий и удержания под собственной властью своих и чужих народов. Не более того!

Буддизм

К нетеистической религии (в своей ранней форме) относится одна из трех мировых религий и самая древнейшая из них (старше христианства и ислама соответственно на 5 и на 12 веков) - *буддизм* [1,3,5,7,13,18]. Он возник в Древней Индии в 6 в. до н.э., его основатель - сын царя из племени шакьев в северо-восточной Индии *Сиддхартха Гаутама (623-544 до н.э. согласно индийской традиции и 560-480 до н.э. согласно европейским изысканиям [12,18])*, названный позже *Буддой* (от санскр. будда - “просветленный, пробужденный”; в возрасте 29 лет Сиддхартха навсегда покинул царский дворец и свою семью, стал отшельником, 6 лет вел аскетический образ жизни, но, убедившись, что умерщвление плоти ведет к угасанию разума, отказался от аскетизма, а в 35-летнем возрасте после 4-недельной медитации без еды и воды достигнул “просветления”, т.е. путем всевидения “постиг все законы мироздания”, а потом в течение 45 лет ходил по стране, проповедуя свое учение). Хотя буддизм и возник в Индии, но через полторы тысячи лет, к 10-му веку он уступил здесь место нарождавшемуся из брахманизма индуизму, оказав на его формирование существенное влияние.

Буддизм появился в исторических условиях образования в Индии отдельных рабовладельческих государств, сильного расслоения общества, разорения и обнищания больших масс населения. Он возник как религиозное учение о равенстве всех людей, направленное на *ненасильственное, пассивное изменение общества посредством личного самоусовершенствования* (в силу пассивного, примиренческого характера буддизма он был поддержан властью имущими и стал быстро распространяться в стране и за ее пределами). Ранний буддизм предложил “*равенство в страдании*” и праве “*на спасение от страдания*” для каждого человека, независимо от его происхождения и общественного положения. В центре буддизма - доктрина “*освобождения*”, или учение о “*4-х благородных истинах*”: страдании как “сущности жизни”, его причинах, состоянии

освобождения и пути к нему. Разъяснению и развитию этих положений посвящены все построения буддизма. Основные направления буддизма: **хинаяна** (с санскр. “малая колесница”, или “узкий путь” спасения; соответствует наиболее раннему буддизму - **тхераваде**, пантеистична, рассматривает Будду, согласно его завету, не как божество, которому следует поклоняться, а как учителя, указавшего своим примером путь к достижению личного совершенствования, как идеал **архата** - существа, достигшего освобождения и прервавшего цепь сансары; распространена в Шри-Ланке, Лаосе, Таиланде и других странах Юго-Восточной Азии) и **махаяна** (с санскр. “большая колесница”, или “широкий путь” спасения; возникла в I в. н.э. в северо-западной Индии под влиянием брахманистско-ведической культуры, верований даосизма, синтоизма, магии и религий Тибета; политеистична, провозглашает божественность Будды, его культ и культ **бодхисаттвы** - идеального существа - божества, выступающего в качестве наставника или образца для других людей и оказывающего им помощь “в спасении”; распространена в Китае, Тибете, Непале, Японии и других северных странах).

В каждом из двух направлений буддизма существует множество течений, школ и сект. Так, например, в махаяне широко известны **амидизм** (созданная буддой Амидом в 5 в. в Китае под влиянием даосских представлений о бессмертных праведниках, ведущих блаженную жизнь на далеком острове в океане, школа “чистой земли”, или возрождения после смерти для вечной счастливой жизни в буддистском раю, благодаря прижизненным молитвам и благодетельным поступкам) - одно из ведущих направлений буддизма на Дальнем Востоке и в Японии; **чань-буддизм** (яп. **дзэн-буддизм**; школа, созданная в 6 в. в Китае, в монастыре Шаолинь выходцем из Индии, 28-м патриархом буддизма Дамо-Бодхидхармой, в основе которой лежит религиозная практика ежедневной многочасовой медитации, практика психофизических тренировок в воинском искусстве, идея “передачи истины от сердца к сердцу”, т.е. непосредственно от учителя к ученику, и вера во “внезапное просветление”) - вторая по популярности школа китайского буддизма, распространившаяся не только в Китае, но в Японии, Корее и Вьетнаме; **ламаизм** (от тиб. “лама” - “высший”; сформировался в 7-15 вв. в Тибете, Монголии, Бурятии, на Алтае; использует для достижения состояния просветления стандартные методы буддизма, отдавая предпочтение тантрам и тантрической практике, основанной на системе древнеиндийской йоги, эротической и магической практике), и др.

В основе ранней философской системы буддизма лежит **теория дхарм** (одна из древнейших разновидностей атомистики!), понимаемых не как индуистские моральные дхармы - “норма, закон, долг”, а как вечные, неизменные и непознаваемые первоэлементы (единичные субстанции, имеющие около 75 разновидностей, хотя в разных направлениях буддизма число дхарм определяется по-разному), из комбинаций которых создаются временные, быстроменяющиеся - “как вспышки психофизической энергии” - материальные и психические элементы. Единый поток или “вихрь” этих вторичных элементов создает все существующее - и материальное, и духовное (ранний буддизм отрицает в целом качественные различия материального и духовного, проявляя в этом отношении **крайний релятивизм** - от лат. *relativus* относительный - учение об относительности, условности, субъективности человеческого познания; ошибка релятивизма заключается в абсолютизации всех видов движения и неустойчивости объектов, в отрицании существования их противоположных состояний - покоя и устойчивости; **на самом деле всегда имеет место единство и борьба противоположностей, их относительность, т.е. не так-то уж и быстро все изменяется, чтобы не заметить устойчивости, покоя форм и объектов** - в ряде случаев, например для атомов, эта устойчивость может длиться миллиарды лет, а это-то и дает основания для выделения таких объектов из постоянно меняющегося окружающего мира и утверждений об объективности человеческого познания). Определенные комбинации дхарм порождают

индивидуальное сознание. **В буддизме нет противопоставления материи и духа, объекта и субъекта, нет Бога как творца и высшего существа. Посредством понятия дхармы буддизм отрицает существование какой-либо единой, материальной или духовной субстанции и утверждает только бытие всеобщего движения, изменения, жизненного процесса.**

Поскольку элементы скоропреходящи, постольку все, состоящее из элементов, - **“мир явлений”** - нельзя назвать истинно-реальным бытием. Он представляет собой всего лишь цепь мгновений, **“вспышек”**, взаимопереходов - **“ухода в дхарму”** и **“выхода из нее”** (поразительный пример раннего стихийно-диалектического мышления!). Истинно-реальный мир - **“мир сущности”** - составляют только сами вечные и неизменяемые дхармы. Дхарма считается единственной реальностью в хинаяне (при нереальности элементов, образующихся из дхарм, и самого мира, строящегося из элементов), а в махаяне признается нереальность не только элементов, но и самих дхарм (идея нереальности мира здесь доведена до логического конца: все видимое бытие есть **шунья**, т.е. **пустота**). Согласно буддизму, в мироздании господствует **всеобщий закон причинности** - **“закон зависимого происхождения”**. Выражением этого закона является **карма** (см. выше). Дхармы подразделяются на обусловленные влиянием кармических сил (в бытии) и необусловленные, не подверженные их действию (в нирване). Необусловленные дхармы отождествляются с абсолютной скрытой реальностью. Позже эволюция философии раннего буддизма свелась к постепенному устранению его стихийно-материалистического и диалектического характера: вместо единичных дхарм стала признаваться одна идеальная безликая сущность - **“сознание-хранилище”**, а под кармой стало пониматься некое **“сознательное начало”**.

На основе древнеиндийских анималистических представлений о переселении душ буддизм выдвинул **догмат о перевоплощении живых существ** (**реинкарнация**), утверждая, что смерть живого существа есть проявление распада данной комбинации дхарм, после чего образуется новая их комбинация (**мысль, чрезвычайно актуальная и сегодня!**). Новые комбинации дхарм предопределяются кармой, понимаемой как сумма всех **“грехов”** и **“добродетелей”** в прошлом цикле перевоплощений. Перевес вторых над первыми обеспечивает лучшее перевоплощение (догмат о перевоплощении стал в руках власть имущих убедительным аргументом в пользу смирения и терпения народных масс: ведь сегодня **“я - господин”**, а **“ты - раб”**, но в следующей-то жизни мы, мол, можем поменяться местами, так зачем протестовать?). Идеалом, или конечной целью человека, согласно буддизму, является **освобождение** (**санскр. “мокша”**) от страданий, мыслимое как достижения **нирваны** (**с санскр. “угасание” - прекращение процесса перевоплощения, состояние высшего блаженства, отрешенности от всех жизненных забот, стремлений, слияние с “божественным сознанием”**). Благодаря своей **толерантности** (**от лат. *tolerantia* терпение, терпимость, снисходительность**) буддизм легко уживался с местными религиями, легко включал в себя местных богов и пополнял свой культ местными обрядами, что способствовало его мировому распространению. В настоящее время он существует во многих странах мира, насчитывая около 400 млн. мирян, исповедующих буддизм, и около 1 млн. монахов и монахинь [18].

Иудаизм

К наиболее ранней, древнейшей монотеистической и моноэтнической (еврейской) религии относится **иудаизм** [1,3,5,7,14]. Он возник в 11-10 вв. до н.э. среди еврейских (**самоназвание на древнееврейском языке, иврите - йегудим, название другими народами - иудеи**) кочевых скотоводческих племен в период завоевания ими **Палестины** (**“земли обетованной”, т.е. земли, “обещанной” евреям самим Богом, давшим им якобы в этом “обет”**) и перехода к оседлому, земледельческому образу жизни. По мере объединения отдельных еврейских племен и создания ими на завоеванной территории рабовладельческого государства - **Израильско-Иудейского царства** во главе с его первым

царем Давидом - происходило разложение их родового строя. При этом древняя политеистическая родоплеменная религия евреев, основанная на поклонении силам природы и разноплеменным божествам-идолам, постепенно уступила место поклонению **богу Ягве** (*Яхве, Иегове*), вначале как верховному божеству среди других еврейских богов и богинь (в 10 в. до н.э. сын Давида **царь Соломон** построил храм Ягве в Иерусалиме), а значительно позже (в 622 г. до н.э. **царь Иосия** провел реформы по полной централизации культа) - как единственному богу всех евреев, творцу и властелину Вселенной. Идея единобожия позволила объединить евреев (*при этом одновременно противопоставив их другим, языческим племенам и народам*), создать первое еврейское государство и открыть историю евреев как единого народа. Иудеи верят в бессмертие души, загробную жизнь, грядущий приход **мессии** ("*помазанника божьего*" - небесного спасителя для установления на земле "*царства божьего*") и богоизбранность еврейского народа, подтвержденную якобы "*заветом*", договором, союзом, который Ягве заключил с евреями через их пророка **Моисея**, выведшего евреев из египетского плена в Синайскую пустыню и организовавшего позже их поход в Палестину для завоевания "*земли обетованной*".

В 928 г. до н.э. после смерти царя Соломона единое еврейское государство распалось на два царства: **Израильское** (с 876 г. до н.э. - **Самария**; просуществовало до 722 г. до н.э., когда его завоевал ассирийский царь Саргон II, выселивший почти все еврейское население и превративший Самарию в провинцию Ассирии) в Северной Палестине, и **Иудейское** (со столицей в Иерусалиме и правлением потомков царя Давида; просуществовало до 586 до н.э.) в Южной Палестине. В 605 г. территория Палестины была захвачена царем Вавилонии Навуходоносором II, а в 597 и 586 гг. им был разрушен восставший Иерусалим, ликвидировано Иудейское царство, а в вавилонский плен уведена большая часть его знати и зажиточного населения. Позже персидский царь Кир II овладел Вавилоном и в 538 г. до н.э. отпустил иудеев в Палестину, рассчитывая в будущем на их помощь в борьбе Персии с Египтом. Иудеям было разрешено восстановить Иерусалимский храм и город. Власть в Иудее была передана под надзором персидского наместника коллегии жрецов во главе с первосвященником (позже - **синедриону** - *от греч. synedrion собрание, совет - совет старейшин в Иерусалиме в 3-1 вв. до н.э., верховный суд Иудеи в 1 в. до н.э. - 1 в.н.э.*). Впоследствии Иудея входила как провинция в состав персидского **государства Ахеменидов** (539-332 гг. до н.э.), эллинистического **государства Птолемеев** (330- 63 гг. до н.э.) и **Римской империи** (с 63 г. до н.э. как протекторат, т.е. ограниченное во внешних правах государство, а в 6-395 гг. н.э. - как провинция империи).

Единый культ бога Ягве совместно с учением о грядущем восстановлении царства Израиля и возвращения иудеев в Палестину легли в основу догматики иудаизма, а центром культа стал иерусалимский храм. Канон священных книг иудаизма включает **Тору** (*Пятикнижие Моисея*) и книги пророков, т.е. все то, что составляет иудейскую часть Библии - **Ветхий завет** (окончательно сложился в 3-2 вв. до н.э. как завершенная идея монотеизма). После разрушения в 70 г. н.э. римлянами Иерусалима и расселения евреев по другим странам мира остался один вид их религиозного культа без храма - **синагога** (*с греч. "собрание" - молитвенный дом, община*). В 5 в. были созданы толкования и комментарии иудейского канона - **Талмуд**, которые внесли ряд изменений в иудаизм. Позже в иудаизме получили распространение мистические учения **каббалы** (оформилась в 13 в. на юге Испании, соединила иудейскую традицию с пантеистическими элементами неоплатонизма и христианского гностицизма; **кабалистика**, т.е. практическая каббала, основана на вере в возможность вмешательства в божественный процесс при помощи специальных ритуалов и молитв) и **хасидизма** (возник в 18 в. на северо-западе Украины; для него характерны крайний мистицизм, религиозная истерия и почитание провидцев, праведников). Последователей иудаизма считают евреями независимо от антропологического происхождения и языка. С образованием на территории Палестины в 1948 г. государства Израиль иудаизм стал его официальной религией. В 1937 г. в мире насчитывалось 17 млн. евреев, их которых свыше 6 млн. человек было уничтожено в

Европе германскими нацистами в 1933-1945 гг. (эту трагедию еврейского народа называют *Холокостом*, или *Катастрофой*). В настоящее время еврейское население различных стран мира составляет около 14 млн. человек, большая часть которых исповедует иудаизм [1].

Христианство

Мировой монотеистической религией является *христианство* (от греч. *christos* помазанник, евр. мессия - названа по имени ее основателя *Иисуса Христа*) [1,3,7,12,19-22]. Если иудаизм в Палестине и буддизм в Индии возникли в период разложения там родоплеменного строя и образования рабовладельческих государств, то становление христианства связано с другим крупным переломным периодом в мировой истории - *крушением античного мира* (от лат. *antiquus* древний - мир истории и культуры древних греков и римлян), *разложением рабовладельческого общества Римской империи и зарождением феодальных отношений в Западной Европе*. Ранняя Римская империя возникла в 1 в. до н.э. как результат ряда гражданских войн в крупнейшей средиземноморской державе - Римской республике (Рим основан в 754 г. до н.э., а республика установлена в 510 г. до н.э.). С кризисом республики и в ходе гражданских войн возросла роль армии и ее вождей, становившихся неограниченными правителями государства - диктаторами: в 49 г. до н.э. римским диктатором стал полководец Юлий Цезарь (убит через пять лет сторонниками республики), а в 27 г. до н.э. его приемный сын Октавиан получил от сената титул Августа - "*Возвеличенный богами*", став первым римским императором (вслед за ним императорами последовательно были Тиберий, Калигула, Клавдий, Нерон и др.).

В 1-2 вв. Римская империя находилась в расцвете своего могущества и представляла собой, по существу, вооруженный лагерь, призванный держать в повиновении население провинций - завоеванных стран, управляемых римскими наместниками. Римская армия насчитывала 25 легионов, в составе которых было свыше 150 тыс. легионеров [14]. Римляне называли свой мир "ойкуменой", или "вселенной", полагая, что за его пределами живут только неполноценные люди - варвары. Римская метрополия (от греч. *meter* мать + *polis* город; 1) город-государство по отношению к основанным им поселениям в чужих землях, 2) государство, владеющее захваченными им колониями) уравнила все другие народы империи в бесправии и проводила в провинциях политику римского великодержавия, утверждавшую якобы прирожденное право римлян быть властителями мира. Население провинций находилось под сильным экономическим, социальным и политическим гнетом не только местной знати, но, главным образом, метрополии, а потому испытывало к ней постоянную вражду и ненависть, которые часто выливались в вооруженные восстания (например, иудейская война 66-73 гг., завершившаяся разрушением римлянами Иерусалима в 70 г. и взятием в 73 г. последнего оплота восставших - крепости Масада).

Социальные противоречия и ненависть народных масс к Риму особенно были велики в восточных провинциях империи, в частности, в Малой Азии, Сирии, Палестине (Галилее и Иудее). Христианство возникло в 1 в. н.э. в среде беднейших еврейских слоев Палестины как своеобразное отрицание Римской империи, как протестное движение угнетенных масс, как еретическая секта иудаизма, возглавляемая *Иисусом из Назарета*, названного позже его сторонниками мессией, помазанником божьим, или Христом. Среди первых христиан преобладали низшие слои народа - "*униженные и оскорбленные, страждущие и обездоленные*": рабы, вольноотпущенники, разорившиеся ремесленники и мелкие крестьяне. Ранее, или *первоначальное христианство* отрицало рабство, императорский культ, воинскую службу, языческую религию и античную цивилизацию. Главным для него стало не отношение человека к государству, а отношение верующего к богу и потусторонней, загробной жизни. Но, противостоя почти 300 лет языческим религиям и идеологии Римской империи в период ее могущества, подвергаясь

постоянным преследованиям и гонениям со стороны императорской власти (первым стал преследовать христиан римский император Нерон, обвинивший в 64 г. христиан в поджоге Рима и казнивший их большую группу), христианство менялось вместе с самой империей, причем не только в своей религиозной идеологии, но и в составе христиан: его ряды пополняла уже не только “чернь”, но и состоятельные люди, увидевшие в христианстве альтернативу гибнущему античному язычеству.

В период Поздней Римской империи 3-4 вв., когда политический, экономический и идейный кризис привел к упадку, а затем и распаду Римской империи, христианство не только примирилось с империей, но и стало ее государственной религией, внушавшей народным массам уже не протест, но смирение и терпение перед несправедливостями жизни и власть имущими (например, если первоначальное христианство отвергало рабство как противоречащее человеческой природе, то позже отцы церкви заявляли: “*Оно - созданный богом институт...если бы у раба и была возможность стать свободным, ему следует оставаться рабом*”, а постановления поместного собора в Ганграх середины 4-го века прямо налагали проклятия на тех, кто, прикрываясь религией, побуждал раба презирать своего господина или избавляться от неволи [21]). ***В отличие от прежних языческих религий империи, допускавших определенное свободомыслие, христианство требовало полного подчинения, безоговорочного признания установленных религиозных догм, и в этом отношении соответствовало идеологии единоличной, не терпящей возражений, власти императора.***

Началом христианства стала легендарная история с ее основателем Иисусом из Назарета, объявившим себя “сыном божьим” и спасителем человечества, Христом. Он вместе со своими учениками-***апостолами*** (от греч. *apostolos* посланник; 1) странствующий проповедник христианства; 2) каждый из 12 учеников Христа; 3) ревностный последователь какого-либо учения) проповедовал в Галилее и Иудее новую, еретическую, отличную от иудаизма религию, подтверждая свою идейную правоту различными “чудесами”, включая исцеление больных и “воскрешение” умерших людей. После того, как Иисус, по решению высшего иудейского духовенства (синедриона), объявившего его лжемессией и лжецарем, был схвачен в Иерусалиме, осужден синедрионом на смерть и передан для светского суда римскому наместнику, осужден им, заживо распят на кресте и умер на нем, но на третий день после снятия с креста и погребения в пещере якобы воскрес, явился своим ученикам, а потом вознесся на небо, он был ранними христианами обожествлен, а его учение, овеянное мученической смертью “***богочеловека***”, стало постепенно распространяться апостолами и другими проповедниками среди различных народов Средиземноморья. Этому весьма содействовала сложившаяся во всех слоях населения империи общая неудовлетворенность действительностью и вера в обреченность римского мира, наполненного жадной властью, золота и развлечений, насилием и несправедливостью - “***грехом и злом***”. Порабощенные народы рассматривали Рим как “***великую блудницу***”, которая обязательно должна и будет наказана “***небесными силами***”. Среди простого люда росла вера в приход божественного спасителя, мессии, который восстановит на земле порядок и справедливость (следует заметить, что Христос был не первым и не последним пророком, который объявил себя долгожданным мессией - таких “мессий” в римском мире было множество на протяжении ряда веков, но все они, как и Христос, были казнены [7]).

Для осмысления казни на кресте Христа, пострадавшего за новую веру и во имя спасения человечества от “греха”, следует вспомнить, что после подавления в Италии в 71 г. до н.э. крупнейшего антиримского восстания рабов под предводительством Спартака, на крестах, установленных по приказу римского полководца Красса вдоль дороги из Капуи в Рим, были распяты 6 тысяч пленных, боровшихся не словом, но с мечом в руке за лучшую долю для себя и своих товарищей [14]. Почему же люди забыли эту жертву массового распятия, или она им кажется менее

значимой, чем распятие только одного человека - Христа? А если Христос, как полагают верующие, не человек, а бессмертный “*богочеловек, сын божий*”, который в силу этого может умирать и воскресать, подобно богам восточных политеистических религий, не единожды, то разве какое-то распятие на кресте, мучительное для простого смертного, может стать для бессмертного бога жертвой? Но, напрасно искать в слепой религиозной вере какие-то следы разума, хотя некоторые здравомыслящие христиане-еретики и пытались безуспешно это сделать еще в 4-7 вв. (см. ниже *арианство, несторианство, монофизитство, монофелитство*). **Религия всегда строила и продолжает строить свои догмы, исходя из легковерия, глупости и примитивизма мышления своих адептов (от лат. *adepus* достигший - ревностный приверженец какого-либо учения, идеи).** Первоначальное христианство возникло в среде людей такого класса, который был более всего восприимчив к смеси грубых суеверий и нелепым фантазиям о сверхъестественном мире. **Впрочем, и сегодня, спустя два тысячелетия, нынешнее население мира в своей массе так же падко на суеверия и религиозные фантазии, как и первые христиане.**

Повсеместно в сознании многих людей Римской империи, обреченных на пожизненную нужду и бедность, интерес к земному миру стал вытесняться интересом к загробному, потустороннему миру. Вера в продолжение существования души после смерти тела стала в римском мире общепризнанным элементом веры, и если власть предрекавшие воздавали загробные почести только царям и героям, то и среди простых людей начало утверждаться мнение о том, что они также могут, если вели достойную жизнь, стать после смерти равными богам. Росту интереса к потустороннему миру способствовал, как это часто бывает в периоды больших общественных потрясений, массовый расцвет различных нетрадиционных языческих культов и сект (в частности, египетских, сирийских и фригийских культов умирающих и воскресающих богов, культов Исиды, Митры и др.), астрологии, восточной магии и мистики. Эти религиозно-мистические настроения людей были поддержаны мрачными философскими воззрениями, провозглашавшими “*низменный, греховный*” характер материальной природы человека и его возможность стать счастливым только через веру в Бога. Так, например, неопифагорейцы стали рассматривать *материю, как зло, а Бога, как благо.*

Своеобразным “*философским отцом христианства*” стал еврейский религиозный философ, соединивший иудаизм с платонизмом, **Филон Александрийский** (ок. 25 до н.э. - ок. 50 н.э.), утверждавший, что зло связано с несовершенством материи, в которую нисходит божественная душа (“*тело - темница души*” и “*бездна отделяет мир духовного от мира материального*”), а цель человека есть преодоление материальной греховности через раскаяние и обращение к божеству, вплоть до слияния с ним в состоянии *религиозного экстаза* (от греч. *extasis* восхищение - состояние крайней степени восторга, доходящее до исступления). Филон и его последователи (неоплатоники и другие философы-идеалисты 3-6 вв.) были детьми своего времени, у них отсутствовали мало-мальски достоверные знания о человеке, и поэтому они не могли себе представить, что на самом деле “*тело - не темница, а фундамент и источник души*”, и, если между телом и душой лежит бездна, то она - бездна материи (материальных органов, тканей, клеток, молекул, электрических сигналов, полей), которая не разделяет, а, наоборот, соединяет душу с телом, дух с материей.

Выход и утешение в беспросветной жизни и страданиях народу обещала новая религия, впитавшая в себя и иудаизм, и восточную мистику, и идеалистические философские воззрения, и ожидания угнетенных масс в приходе мессии - **христианство**. Если в свое время буддизм в Индии предложил людям в аналогичной ситуации веру в их всеобщее “*равенство в страдании*” и в возможность личного “*спасения через освобождение*”, то христианство предложило всеобщее “*равенство в грехе*” и “*спасение в христовой вере*” (“*равенство в Христе*”: все христиане - “*сестры и братья*”), гарантировавшей верующим награду хотя бы после смерти - загробное блаженство в раю, а в виде наказания за безверие - страшный суд и муки ада. **Важно, что это абстрактное**

равенство перед богом провозглашалось для всех племен и народов, без различия этнического происхождения и общественного положения, для свободных и рабов. Христианство, благодаря своим простым и доходчивым догмам о придуманном всеобщем “первородном” грехе людей перед Богом, якобы унаследованном человеком от своих, нарушивших божественный запрет прародителей - **Адама и Евы**, о возможности спасения, избавления мира и каждого человека в отдельности от зла, греха, страданий и смерти через веру в мессию, спасителя Христа, второй приход которого в мир близок и неизбежен (“*время близко...быть вскоре...произойдет вот-вот...*” - убеждали праведники) и который якобы приведет к воскрешению мертвых и установлению на земле светлого и справедливого тысячелетнего “**царства божьего - царства праведных**”, стало уже к концу третьего века, несмотря на запреты, гонения и преследования властей, широко известным учением в Римской империи.

Заметим, что стратегия “**награда - наказание**” за “**веру - безверие**”, возведенная в фундаментальную догму, **делает религию агрессивной и опасной для человечества**, что доказала история христианства и ислама, принявших такие догмы. Для сравнения, в буддизме нет такой догмы: здесь выбор пути - “*освободиться или не освободиться*” - и ответственность за результаты выбора полностью лежат на самом человеке. К выбору его не направляют “кнутом” или “пряником”, не пугают последствиями и не принуждают общественными и государственными мерами. Более того, в буддизме, в отличие от христианства и ислама, нет ересей и нет авторитета в вопросах веры - учения Будды, поскольку его можно познать лишь на собственной практике, а познавший становится авторитетом сам для себя. Поэтому **буддизм не является, в отличие от христианства и ислама, религией насилия над человеческим духом**, хотя, как и все религии, уводит его в сторону от истинного, здравомыслимого, естественнонаучного пути познания мира и самого человека. Важно также отметить, что христианство, подобно зороастризму, призывает верить в возможность некоего идеального, справедливого для всех, “*доброто, без зла, праведного*” обустройства человеческого общества, причем не самими людьми, а потусторонними, божественными силами, в частности, “воскресшим” Христом.

Этого “воскрешения” верующие ждут вот уже два тысячелетия и будут, конечно, ждать его, если вдруг не проснется их разум, до естественного, космического конца жизни на Земле. Следует добавить, что само христианство за время своего существования не улучшило мир ни на йоту, но наполнило его новым злом - религиозной нетерпимостью и ненавистью, массовыми религиозными убийствами и войнами “за веру”, религиозными преследованиями свободомыслия и научного познания. Следует четко понимать, что “зло-добро” в обществе зависит не от веры человека в потусторонние силы, а от потребностей, страстей и интересов самих людей. Если речь идет о том, чтобы уменьшить “сумму зла и несправедливости” в отношениях между людьми, то это можно сделать только через познание и учет реальной, без идеализации и прикрас сущности человека, через разумную, гармонизирующую противоречивые интересы людей организацию общества, через создание для всех людей достойных условий развития, жизни и труда. И в этом деле людям не помогут, как поется в песне, “ни бог, ни царь и ни герой”. Добиться этого можно только собственными усилиями мысли, слова и дела, или, как продолжает песня, “собственной рукой”. **Людям всегда следует надеяться и полагаться только на свои собственные силы, а не на приход мессии или вмешательство в земные дела выдуманных богов. Иного не дано.**

В правление императора Римской империи **Константина I Великого (306-337)**, основавшего в 330 г. столицу восточной половины своей империи - Константинополь - на месте античного торгового города Византия (отсюда пошло название всей Поздней Римской империи - **Византийская**), расположенного на берегу Босфора, христианство становится, наряду с древней, традиционной, римско-греческой политеистической религией с ее культом богов-олимпийцев во главе с Юпитером (Зевсом), героев-полубогов (например, Геракла) и новым, государственным культом императора (в этом культе

император превратился из “первого гражданина” в божество, требующее поклонения), массовым вероисповеданием на территории всей империи (в начале 4-го века его исповедовало уже около 10% населения империи [23]). Императорский миланский эдикт 313 г. даровал христианам свободу вероисповедания и возвратил им все ранее конфискованное в периоды гонений церковное имущество. Христианство превращается из гонимого учения - “*церкви борющейся*” - в религию, приближенную к власти - “*церковь торжествующую*”, а вскоре, вытесняя и подавляя все другие вероучения, становится господствующей религией Римской империи - мировой религией, дополняющей мировую империю. **Ортодоксальное христианство** (от греч. *orthos* прямой, правильный + *doxos* мнение, одобрение = правильное мнение, т.е. официально одобренное и утвержденное церковными и светскими властями), или его восточная ветвь - **православие** (*никейство*), стало государственной религией империи в 380 г. в правление римского императора **Феодосия I** (379-395).

Основа христианства - вера в “первородный грех” человечества, в “добровольную” жертву (страдание и смерть на кресте, т.е. распятие) Христа, принесенную им во имя “искупления” перед Богом раз и навсегда грехов человеческого мира (грехов всех времен, народов и языков), в воскресение Христа, во второе его пришествие, в воскресение мертвых и установление на земле “царства божьего”, в загробную жизнь и страшный суд. Кратким изложением догматов православия является его **Символ веры** - вера в **Божественную Троицу**: “**Бог - един в трех лицах**”, и эти лица суть **Бог Отец, Бог Сын, Бог Святой Дух**, причем все они абсолютно **соровны** и **совечны**, что составляет “**Троичное Единство**” и “**Божественную тайну**”, неподвластную человеческой логике (заметим, что в первоначальном христианстве Святая Троица отсутствовала, там был единый, еще не расчлененный на три части Бог иудаизма, а его разделение на лица произвели христианские теологи уже во 2-3 вв. в целях дальнейшего возвеличивания и приближения к Богу главного лица христианства - Христа).

Этот символ веры был принят церковью еще в 325 г. на первом Вселенском соборе в Никее (отсюда другое название православия - *никейство*) и дополнен в 381 г. на втором соборе в Константинополе учением о Святом Духе. Следует подчеркнуть, что в основе христианства лежит вера в Иисуса Христа не просто как в человека, пророка и посланника Бога (такowymi являются, например, Моисей в иудаизме и Мухаммед в исламе), а как в **Сына Божьего, Богочеловека, Спасителя, Воплощение Второго лица триединого Божества - Святой Троицы**. Источник вероучения христианства - это **Символ веры** и **Священное Предание**, главным в котором является **Священное Писание** - **Библия** (от греч. *biblia* книги - собрание иудейских и христианских “священных книг”, содержащих основные положения вероучения и молитвы, лежащие в основе богослужения), а за ними - **решения вселенских** (собрания епископов церкви под председательством императора или его представителей, что придавало решениям таких собраний силу общегосударственных постановлений) и **поместных соборов, труды отцов церкви** (деятелей церкви 2-8 вв., создавших ее догматику и организацию; главные отцы в католичестве - Амвросий Медиоланский, Августин Блаженный, Иероним и др., а в православии - Афанасий Александрийский, Василий Кесарийский, Иоанн Златоуст и др.; их сочинения на многие века стали образцом и нормой христианского богословия), **послания** высших церковных **иерархов** (в католичестве - папы, в православии - патриарха). Несмотря на обилие рукотворных церковных документов, христианство, подобно иудаизму и исламу, рассматривает себя как **богооткровенную религию, а Библию - как богом вдохновенный документ**. Более того, отцы церкви, участники соборов, церковные иерархи рассматриваются христианством не просто как обычные люди, а их сочинения - как плоды человеческой мысли, но как люди и труды, приближенные к Богу, к божественному, абсолютному знанию, к высшей идее, а потому не подлежащие сомнениям и критике.

В 391-392 гг. императорскими эдиктами Феодосия I были запрещены все языческие культы и ереси, а в 394 г. - “языческие” Олимпийские и Пифийские игры (в Олимпии и

Дельфах, где проходили состязания, статуи богов и атлетов были сброшены с пьедесталов и разбиты, стадионы и храмы разрушены, а поселения фактически исчезли с лица земли, причем вместе с этими играми на долгие годы прекратил свое существование и эллинский идеал воспитания гармонического человека; была запрещена и эра летоисчисления, берущая свое начало от первых Олимпийских игр, состоявшихся в 776 г. до н.э.). Позднее, в 527 г. император Юстиниан предписал язычникам и иудеям в течение 3-месячного срока принять христианство под угрозой удаления с государственной службы и ограничения в гражданских правах, а в 529 г. закрыл философскую школу в Афинах, оплот неоплатонизма, нанеся тем самым сокрушительный удар языческой, античной образованности. В 395 г., после смерти Феодосия I, Римская империя окончательно распалась на две части - Западную и Восточную, или **Византийскую** (просуществовала более тысячи лет - до 1453 г., когда пал Константинополь и страна была полностью завоевана турками). В Западной Римской империи (последний ее император Ромул Августул был свергнут в 476 г. командиром германских наемников Одоакром, что стало символом падения Западной империи) в силу ее раздробленности христианство распространилось значительно позже, но зато с упадком здесь государственной власти существенно возросли богатство и власть епископов, стоявших во главе церковных округов (епархий) и управлявших финансовой и хозяйственной деятельностью христианских общин. Наибольшее влияние среди них приобрел **епископ Рима**, который, начиная с 4-го века, именовался **римским папой** (от греч. *papas отец; любопытно, что в церковном праве вместо этого слова используется выражение **Romanus Pontifex**, заимствованное из языческой древнеримской религии и означающее "римский понтифик, или верховный жрец"*).

В 1054 г. произошло разделение, или **схизма** (от греч. *schisma расщепление*), христианской церкви на западную, **католическую** и восточную, **православную**, вызванное соперничеством между римскими папами и константинопольскими патриархами, а также различиями этих церквей в догматике, в церковной организации и культовых обрядах. Еще в 7-м веке католической церковью была сделана, не признанная православием, поправка к Символу веры - **филиокве** (от лат. *filioque "и от сына"*), утверждавшая, что Святой Дух исходит не только от Бога Отца, но и от Сына. Западное богословие, развивавшееся в условиях феодально раздробленных государств и нацеленное на их религиозное единение, принципом филиокве подчеркивало, с одной стороны, централизованное единство лиц Троицы, а, с другой стороны, более высокий статус Христа: хотя Бог Сын и рожден Богом Отцом, но Святой Дух исходит от них обоих, что возвышает Христа над Святым Духом, а его мать Марию превращает в Богородицу. В католической практике Христос, как самое главное лицо христианства, часто возвышается над всей Троицей: распятие, или крест с распятым Христом, стало главной святыней каждой западной церкви (на распятии не осталось места Богу Отцу и Святому Духу). Восточное же богословие, развивавшееся в противоположных условиях централизованной монархии, отрицая филиокве, подчеркивает относительную самостоятельность лиц Троицы, ее иерархическую структуру при монархическом начале: Бог Отец является единым и общим источником двух других лиц Троицы, и Святой Дух исходит только от него. Тем самым Святой Дух иерархически возвышается над Христом, делая того третьим, наименее значимым лицом Троицы (хотя формально, в самом Символе веры и подчеркивается их равенство). В византийском культе это находит отражение в религиозном сосредоточении не вокруг образа Христа, а вокруг Святого Духа и таинства его сошествия на верующих.

Святая Троица как Символ веры христианства на протяжении 4-7 вв. была причиной многих религиозных споров и ересей. Ожесточенные споры шли вокруг природы божества и характера триединства (тринитарные споры), причем особенно остро стоял вопрос о природе Бога Сына - христологический вопрос (христианство, подобно многим восточным религиям, допускало "чудесное" воплощение бога в человеческий

образ и обожествление человека, что создавало, как в случае с Христом, проблему двуединства божественного и человеческого в одном лице). Одним из первых Троицу подверг логической критике в 318 г. александрийский священник **Арий**. Он полагал, что бог един и существует вечно, а все остальное в мире, включая Сына божьего, сотворено этим богом. Арий, пытаясь совместить христианскую веру с античной аристотелевской логикой, утверждал, что “*Христос не извечен, так как сотворен Богом Отцом, а, следовательно, ниже отца и не равен, а только подобен ему*”. Ему возражали “правoverные” христиане во главе с епископом **Афанасием Александрийским**: “*Христос вечен, равен и единосущен Богу Отцу, а кажущееся противоречие недоступно разуму, является божественной тайной*”. Но эта алогичная формулировка не делала различий между Богом Отцом и Богом Сыном, принося в жертву идее единства бога важное для христианской догматики положение о самостоятельном личном бытии Бога Сына. Тем не менее, Никейский собор 325 г. утвердил единосущный Символ веры, осудив положения Ария, но борьба **ариан** (несмотря на смерть Ария в 336 г.) и **никейцев** продолжалась в течение всего 4-го века. Сын Константина Великого, император **Констанций II** (правление 337-361) поддержал арианство, заявив иерархам церкви: “*Что я прикажу, то вам и канон!*”, но уже при Феодосии I на Константинопольском соборе 381 г. арианство было вторично и окончательно осуждено.

Сторонники других толков Символа веры были объявлены еретиками, лишены мест для богослужения, их вождей сослали, а имущество конфисковали. Но в 5 в. вспыхнул новый спор - о соотношении божественной и человеческой природы в Христе. Антиохийский священник **Несторий**, ставший в 428 г. епископом Константинополя, утверждал, что Иисус был человеком, который через наитие святого Духа стал Христом (мессией), а потому страданиям и казни на кресте был подвергнут не бог, а человек, и, кроме того, Мария, мать Иисуса, не может быть названа Богородицей, поскольку родила не бога, а человека. Отличаясь от арианства, которое превращало богочеловека Христа в младшее божество, **несторианство** расчленяло его на Бога Сына и человека, связь между которыми оказывалась относительной, поверхностной. Как в первом, так и во втором случаях вера критиковалась с позиций античной логики, разума, что заведомо было обречено на неудачу. На Эфесском вселенском соборе 431 года Несторий был осужден и сослан в глухой египетский оазис, где и скончался, но несторианство просуществовало еще много столетий (несториане бежали в Персию, Среднюю Азию и даже Китай, где их учение получило признание).

Противники несторианства, в первую очередь александрийский епископ Кирилл (это по его указке фанатичными монахами в 415 г. была растерзана женщина-ученый Гипатия) и его преемник Диоскор, отстаивали тезис, что после воплощения Святого духа в Христе ему была присуща только одна, божественная природа, а, значит, пострадавшим за человечество и распятым оказывался не богочеловек, а сам бог. Это учение об одной природе Христа - **монофизитство** (от греч. *mono* один + *physis* природа), отвергавшее представление о Христе-человеке, было особенно популярно в Египте и энергично насаждалось александрийским монашеством (христианское монашество возникло в Египте в конце 3 в.). Монофизиты выступали как защитники традиций и сторонники никейского символа веры. Монофизитство было официально признано церковью в 449 г. на соборе в Эфесе, но из-за продолжавшейся борьбы александрийской и римской церковью уже в 541 г. было осуждено на Вселенском соборе в Халкидоне. Собор объявил Христа совершенным как в его божественности, так и в его человечности, т.е. богочеловеком. Учение о том, что крестные страдания испытывал бог, осуждалось как еретическое. Александрийские монахи восстали против такого решения, и для подавления мятежа император Юстиниан I направил 2 тыс. солдат. Многие восставшие, искавшие спасение в александрийской церкви, переделанной из языческого храма Сераписа, были сожжены вместе с самим храмом. Сохранившееся в Египте монофизитство было усвоено коптской церковью, и поныне пользующейся большим влиянием в Эфиопии. Последним

порождением монофизитских споров стала дискуссия о двух волях Христа, возникшая в 7 в. **Монофелиты** (от греч. *mono* один + *thelema* воля) признавали за Сыном божьим две природы - божественную и человеческую, но заявляли, что Христос обладал лишь одной, божественной волей и одной энергией. Ортодоксальные же богословы утверждали, что у двух природ одной воли быть не может. Монофелитство было осуждено в 680 г. на Вселенском соборе в Константинополе.

Раннему христианству было свойственно презрение к богатству, роскоши, праздности, к “языческой” науке и философии богачей, к их библиотекам и книгам, к их величественным храмам и дворцам, украшенным мозаикой, резьбой, колоннадой, прекрасными скульптурами римско-греческих богов и богинь, героев и императоров работы великих античных мастеров. Все это не нужно было христианам, готовившимся к приходу мессии и установлению другой, будущей, “праведной” жизни на земле или, в крайнем случае, загробной жизни в раю. Культурное и научное наследие античной римско-греческой цивилизации не требовалось раннему христианству, рассматривалось им как “поганое язычество”, как “грех и зло”, подлежащее немедленному уничтожению. И оно действительно массово и постоянно уничтожалось христианскими фанатиками по мере того, как христианство укрепляло свою власть в Римской империи. С выделением в христианских общинах и обособлением от рядовых христиан служителей культа, духовенства или **клириков** (от греч. *kleros* - жребий: первоначально христианское духовенство избиралось по жребию; в 4 в. церковь отказалась от демократических принципов избрания глав своих общин - епископов: “черни” было запрещено принимать участие в епископальных выборах), с формированием из их состава **церкви** - “божьего дома, божьего града” (церковь оформилась как учреждение, как единая организация в 4-5 вв.) и по мере превращения христианства из секты иудаизма в мировую религию, оно стало в лице своего клира стремиться не к “загробному блаженству”, навязываемому простым верующим, а к тому же, что раньше так презирало - к богатству, роскоши и удовольствиям “грешной” жизни. И в борьбе за эти сугубо “земные радости” в ход у церковных иерархов шли все дозволенные и недозволенные средства - интриги, подлоги, подкуп, ложь, насилие, убийства и т.п. Так, например, католический папский престол неоднократно занимали преступники, лжепапы и папы, кончавшие свою жизнь в борьбе за власть от удара кинжала наемного убийцы, веревки палача или бокала отравленного вина (за всю историю католичества на 262 папы приходится 42 лжепапы, или антипапы, что свидетельствует о большой земной привлекательности “духовной” власти для “пастырей христового стада”) [19,22] .

Католицизм (от греч. *katholikos* всеобщий, вселенский; став государственной религией, христианство назвало свою церковь одновременно **католической**, ибо стремилась охватить всю римскую “вселенную”, и **православной**, ибо отсекала и поставила вне закона все неортодоксальные, еретические учения и секты) является самым массовым направлением в христианстве (на втором месте - протестантизм и на третьем - православие). Организация католической церкви отличается строгой централизацией и иерархическим характером (от греч. *hieros* священный + *arche* власть = расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему, т.е. по иерархической лестнице): в центре и наверху церкви находится **папство**, возглавляемое **папой** - наместником апостола Петра - и его ближайшим окружением - **кардиналами** с резиденцией в Ватикане, а на периферии и внизу церкви - **монастыри** (аббатства, возглавляемые аббатами) и **церковные приходы**, возглавляемые приходскими священниками (пресвитерами - от греч. *presbyteros* старейший). Между ними находятся старшие церковные иерархи - архиепископы и епископы (в православии к высшему духовенству, или архиереям, относят епископа, архиепископа, митрополита и патриарха; настоятель мужского монастыря или ректор духовного учебного заведения имеют высшее звание священника-монаха - архимандрита; приходской священник именуется “отцом”, “батюшкой” или попом). Католицизм отличается от православия не только своей

добавкой к символу веры, но особым культом Святой Девы Марии, матери Христа (Богородицы и Царицы Небесной, вознесенной после смерти на небо), а также наличием догматов о непогрешимости папы, целиблатом (обетом безбрачия католического духовенства, узаконенным с 11-го века), имеет резкое разграничение между клиром и мирянами. Общее число христиан в мире на 1995 г., по данным “*Encyclopedia Britannica*” составляло приблизительно 2 млрд. чел. (по данным [13] на 1980 г. - 1,43 млрд. чел.), из которых ок. 48,5%, или 970 млн. чел., исповедовало католицизм, 20% - протестантизм, 11% - православие и 20,5% - другие направления и секты христианства. Все эти цифры очень приблизительны, так как четкая статистика вероисповеданий в мире отсутствует, а власти многих стран манипулируют цифрами в интересах господствующей религии.

В 16-ом веке от католицизма в ходе *Реформации* - движения в Западной и Центральной Европе, направленного против католической церкви и на религиозные преобразования в интересах различных групп населения (светской власти, горожан, крестьян и др.), отделился *протестантизм* (от лат. *protestantis* публично доказывающий). Идеологи движения, в частности *Мартин Лютер* (1483-1546), утверждали, что “человек спасается верой”, а не внешним соблюдением предписаний церкви. Они отвергали необходимость католической церкви и духовенства в целом, его Священного Предания, отрицали права церкви на земные богатства и т.д. Современный протестантизм объединяет множество самостоятельных течений, церковей и сект: лютеранство, кальвинизм, англиканскую церковь, баптистов, адвентистов и др. У всех этих ответвлений имеются особенности, как в догматике вероучения, так и в культе. В целом же для протестантизма характерны следующие демократические черты: отсутствие, как и в раннем христианстве, принципиального противопоставления духовенства мирянам, отказ от сложной церковной иерархии, отсутствие монашества, целибата, отсутствие культов Богородицы, святых, ангелов и икон, а также упрощенный культ, в котором число *таинств* (обрядов, приобщающих верующих к Божественной благодати; католическая и православная церкви признают семь таинств: крещение, миропомазание, причащение, исповедь, церковный брак, елеосвящение, священство) сведено к двум-трем (у лютеран - к крещению и причащению). Основным источником вероучения протестантов, как и других христиан, - Библия. В 19-20 вв. в некоторых направлениях протестантизма появилось стремление “к религии без Бога”, т.е. к сохранению и признанию за религией только роли нравственного учения. Общее число приверженцев протестантизма в мире на 1995 г. составило, согласно [1], ок. 325 млн. человек, а по другим источникам - ок. 400 млн. чел. и даже 425 млн. чел. на 1980 г. по [13] (из них, согласно [13], лютеране - 100 млн. чел., англикане - 51 млн. чел., пятидесятники - 51 млн. чел., баптисты - 48 млн. чел., кальвинисты - 46 млн. чел., методисты - 31 млн. чел. и др.).

Третье направление христианства - это *православие* (от рус. *прямая, правая, правильная вера*). Оно стало с 4-го века официальной религией Византийской империи, превратившись в полностью самостоятельное направление после разделения церковей в 11-ом веке. Православие не имеет, в отличие от католицизма, единого церковного центра, исторически оформилось в виде нескольких самостоятельных (автокефальных, к 1998 году их было 15) православных церковей, каждая из которых имеет свои местные особенности, но все они придерживаются общей системы догматов и обрядов. Основу веры составляют Библия, решения первых семи вселенских соборов и труды православных “отцов церкви” (эти “отцы” другие, чем “отцы” церкви в католицизме). Важнейшие догматы православия: триединство Бога, Боговоплощения, искупления, воскресения и вознесения Иисуса Христа. Догматы не подлежат изменению и уточнению не только по содержанию, но и по форме. Духовенство признается, как и в католицизме, посредником между Богом и людьми, наделенным *Благодатью* (благим даром, милостью Бога - освобождением человека от греха и его спасением). Для православия характерен сложный, детально разработанный культ, в котором богослужение продолжительнее, чем

в других христианских **конфессиях** (от лат. *confessio* исповедание). Важная роль в православии отводится религиозным праздникам, среди которых первые места занимают Рождество, Пасха, Троица. На Руси православие пришло на смену славянскому язычеству в конце 10-го века, а Русская православная церковь (РПЦ) стала автокефальной, независимой от константинопольских патриархов с 1448 года (в 1589 г. в ней было учреждено патриаршество, а до этого церковь управлялась митрополитами; с 1721 г. и по 1918 г. управлялась Святейшим Правительствующим Синодом). В 1918 г. церковь была отделена от государства, а школа от церкви. В православии, как и в католичестве, имеются отколовшиеся секты: старообрядцы (откололись от РПЦ в связи с церковными реформами патриарха Никона в 1653-1656 гг.), христоверы (хлысты), скопцы, молокане и др. Общее число приверженцев православия в мире составило на 1995 г. приблизительно 220 млн. чел. (по данным [13] на 1980 г. - 125 млн. чел).

Главным источником веры христиан, независимо от их религиозного направления, является **Библия**. Она представляет собой собрание древних текстов, канонизированных в иудаизме и христианстве в качестве “Священного Писания”. Первая часть Библии в 39 книгах - **Ветхий завет** - создана древнееврейскими авторами в 11-2 вв. до н.э. и признается обеими религиями, а вторая часть в 27 книгах - **Новый завет** - добавлена христианами в 1-2 вв. н.э. и признается только ими. Самая ранняя книга Нового завета - это “*Откровения Иоанна Богослова, или Апокалипсис*”, написанная в 68-69 гг. в Малой Азии, а все остальные книги Нового завета являются переработанными во втором веке текстами более ранних, утраченных сочинений, т.е. не принадлежат непосредственно апостолам; более того, многие более ранние тексты, отличающиеся в своих взглядах от канонических - **апокрифы** (от греч. *apokryphos* тайный) были намеренно в свое время уничтожены христианской церковью [7,14,19]. Согласно христианскому представлению, Ветхий завет, или договор, заключенный первоначально Богом только с одним еврейским народом через его пророка Моисея, заменен позже через Иисуса Христа - уже не просто пророка, а “божьего сына”, Новым заветом, заключенным со всеми народами, а не только с евреями.

Каким же видится христианам мир через их главную книгу? Картина мироздания, предлагаемая в Библии одновременно иудаизмом (через Ветхий завет) и христианством (а позже и исламом, позаимствовавшим ее из Библии), в своих главных чертах буквально совпадает с представлениями о Вселенной примитивных первобытных верований. В Библии нет связного, четкого описания Вселенной, но его можно приблизительно реконструировать, собрав воедино отдельные упоминания и свидетельства ее авторов. Так, согласно первой книге Ветхого завета “*Бытие*” (гл.1): “*В начале сотворил Бог небо и землю...Дух Божий носился над водою...создал Бог твердь; и отделил воду, которая под твердью, от воды, которая над твердью...назвал Бог твердь небом...сказал Бог: да соберется вода, которая под небом, в одно место, и да явится суша...назвал Бог сушу землю, а собрание вод назвал морями...сказал Бог: да будут светила на тверди небесной, для отделения дня от ночи, и для знамений, и времен, и дней, и годов...создал Бог два светила великие: светило большее, для управления днем, и светило меньшее, для управления ночью, и звезды...*”. А далее резюмируется (“*Бытие*”, гл.2, фр.4, или сокращенно 2:4): “*Вот происхождение неба и земли, при сотворении их...*”. Итак, здесь все мироздание представляется состоящим из трех частей: **верхней** - неба, или небесной тверди со светилами и звездами (по новозаветным представлениям - место пребывания бога-отца, ангелов и христианского рая; Библия нечетко упоминает о двух - нижнем и верхнем - или трех небесах, но другие неканонические “святые писания”, не вошедшие в Библию, рассматривают семь небес), **средней** - земли и **нижней** - воды (часть воды находится над небесной твердью, а другая часть окружает землю в виде морей, т.е. находится ниже земли).

Небо, или небесная твердь, рассматривается в виде железного купола, опрокинутого над землей (“...распростер небеса, твердые, как литое зеркало...” - “*Иов*”,

37:18), опирающегося на горы и удерживающего небесный океан, воды которого в виде дождя время от времени изливаются на землю через специальные окна в небосводе (видимо, литой купол - это нижнее небо, небесный океан - верхнее небо, а обитель ангелов и Бога - третье небо). Средний мир, или земля, мыслится в Библии круглым диском, плавающим в море: "Он есть тот, который восседает над кругом земли..." ("Исаия", 40:22). Нижний мир отождествляется с подводным и подземным миром, или преисподней, в которой находится ад: "А если Господь сотворит необычное, и земля разверзнет уста свои и поглотит их и все, что у них, и они живые сойдут в преисподнюю: то знайте, что люди сии презрели Господа" ("Числа", 16:30), "Да обратятся нечестивые в ад, все народы, забывающие Бога" ("Псалтырь", 9:18). **Тройственная структура мира** подтверждается и в других книгах Ветхого завета, в частности, во 2-ой книге "Исход" (20:4): "Не делай себе кумира и никакого изображения того, что на небе вверху, и что на земле внизу, и что в воде ниже земли" или в 19-ой книге "Псалтырь" (Псалом 135): "...сотворил небеса премудро...утвердил землю на водах...сотворил светила великие...славьте бога небес...". Такие же представления о структуре мира сохраняет и Новый завет, например, в книге "Послание к Филиппийцам" (2:10): "...пред именем Иисуса преклонилось всякое колено небесных, земных и преисподних" или в книге "Откровение, или Апокалипсис" (5:13): "...всякое создание, находящееся на небе и на земле, и под землею и на море...". С развитием религиозных представлений ранних христиан усложняется и их преисподняя. Если до возникновения идеи о посмертном воздаянии за грехи преисподняя была единым целым, то с различением посмертной судьбы праведников и грешников она делится глубокой пропастью на две части - ад, где мучаются души грешников, и другое место, где праведники получают отдохновение за свои земные страдания (см., например, "Лука", 16:19-25).

Очевидно, что **библейская космология во многом совпадает с древневавилонской и другими архаичными мифологическими системами**, что и не удивительно: создавшие ее древние иудеи были выходцами из Вавилонии и глубоко впитали в себя ее космологию, дополнив ее, во времена своего нахождения в египетском плену, похожими представлениями египтян, а позже и ханаанеев - коренных обитателей Палестины, населявших "землю обетованную" до прихода туда в 11-10 вв. до н.э. древних евреев. **Современному христианину приходится верить этой убогой библейской картине так, как будто до сих пор Земля находится в центре библейского мира, а не обращается в качестве одной из планет вокруг Солнца, которое в свою очередь, как одна из сотен миллиардов внутригалактических звезд, обращается совместно с планетами солнечной системы вокруг центра нашей Галактики "Млечный Путь"**. А если взглянуть дальше - на Местную группу галактик, Метагалактику и Вселенную в целом, то на их фоне вся наша солнечная система, не говоря о земных организмах, включая людей, становится бесконечно малой, невидимой точкой, затерянной в глубинах Вселенной среди бесчисленного множества звезд (включая их планетные системы и местные формы жизни, пока еще не открытые из-за большого удаления этих объектов от нас), звездных скоплений, туманностей, где рождаются новые звезды, и галактик, несущих в себе, как сказал когда-то Джордано Бруно, "бесчисленные разумные миры".

Так не пора ли верующим широко открыть глаза на мир вокруг себя, обратить к этому миру свой пока еще спящий разум, разбудить его и понять - **Природа есть Создатель самое себя, она бесконечна, сложна и удивительна, а мы всего лишь ничтожные, как это не прискорбно звучит, существа, пытающиеся утверждать, что этот мир якобы создан кем-то специально для нас, для нашего счастья. Человеку следует, наконец, понять и признать, как исходную точку познания мира и себя самого, свое глобальное ничтожество и мимолетность своего существования, но не перед Богом, которого сам же человек и выдумал, а перед Вселенной, Космосом, Природой и ее основой - материей, из которой состоит наша плоть и наш дух!**

Ислам

Второй монотеистической мировой религией, после христианства, является *ислам* (с араб. *покорность*) [1,3,7,12,14,23-26]. Ислам возник под значительным влиянием иудаизма и христианства в 610-630 гг. в Западной Аравии в среде оседлых арабских племен области Хиджаз, занимавшихся торговлей (рабовладельцы-купцы и ростовщики Мекки) и оазисным земледелием (земледельцы и купцы Ясриба-Медины). Он стал религиозной идеологией единого арабского *теократического* (от греч. *theos бог + kratos власть*) государства - *Арабского халифата*, объединившего под светской и духовной властью *халифа* (с араб. "заместитель, преемник" пророка) все оседлые и кочевые арабские аравийские племена, а затем распространился вместе с арабскими завоеваниями 7-9 вв. по ряду стран Ближнего и Среднего Востока, Северной Африки и Юго-Западной Европы. Верующие в ислам - *мусульмане* (от араб. *муслим* - "человек, исповедующий ислам"). Основатель ислама, или мусульманства, и мусульманского государства - пророк *Мухаммед* (ок. 570-632), купец из рода хашимитов мекканского арабского торгового племени курейш (Мухаммед осиротел с 6-летнего возраста, и его воспитанием занимались вначале дед, а позже дядя, бравший мальчика с собой в длительные поездки по торговым делам в Сирию, которая оказала на юный ум будущего пророка неизгладимое впечатление).

В доисламский период у древних арабов, живших в суровых условиях аравийских пустынь, существовали языческие культы природы, скал и источников, божеств-идолов отдельных племен, общеарабских астральных божеств (особенно триады богинь: богини неба и дождя, туч и молний *Аллат*, считавшейся у разных племен то супругой Аллаха и матерью богов, а то его дочерью; богини судьбы и возмездия, дочери аллаха *Манат* и ее сестры *Уззы*, богини планеты Венера) и верховного божества, бога-предка, создателя мира и людей - *Аллаха* (от араб. *ал-илах этот бог*). Еще в 6 в., до возникновения ислама, Аллах стал стихийно, под влиянием иудаизма и христианства, которое проникло в Аравию из Сирии и Эфиопии, где утвердилось еще в 4 в., единственным богом у некоторых арабских племен *ханифов* - "друзей Аллаха". Социально-экономический кризис в Аравии начала 7 века, связанный как с внутренними (разложение родоплеменного строя и обострение противоречий между рабовладельцами и рабами, племенной знатью и рядовыми соплеменниками, между различными аравийскими племенами), так и внешними причинами (резкий упадок богатой транзитной торговли через Хиджаз, которую, используя порты Йемена на юге Аравии и караванные тропы вдоль берега Красного моря, вела Мекка с Византией, Египтом, Эфиопией и Индией: в Йемене заморские товары с кораблей перегружались на верблюжьи караваны, а местные и византийские товары - на корабли; в 572-628 гг. этот путь был блокирован сасанидским Ираном, который захватил Йемен, а весь транзит индийских товаров в Византию направлял только через Персидский залив и Иран), создал условия для появления новой идеологии, способной объединить арабов, сгладить внутренние межплеменные противоречия и направить силы арабов на внешние завоевания с перспективой обогащения и улучшения собственной жизни. Такой идеологией стала новая религия - ислам.

Идея ислама как *всеарабской религии строгого единобожия*, объединяющей элементы доисламских верований с монотеизмом иудеев, христиан, ханифов и противостоящей племенному многобожию и идолопоклонству арабов, окончательно сформировалась у Мухаммеда к 610 гг. (над этой идеей он размышлял много лет, еще с тех пор, как подростком познакомился в Сирии с жизнью иудейских и христианских общин, хотя, по легенде, догмы ислама ему передавал во сне сам Аллах). Тем не менее, Мухаммед определенное время сам еще признавал божествами, помимо Аллаха, трех его вышеназванных богинь-дочерей (позднее подобные высказывания пророка были объяснены кознями Иблиса-Дьявола и отменены как ошибочные). Ислам резко

подчеркивает *единственность и единосущность Аллаха* (в отличие от триединого христианского Бога), его вечность, всемогущество и всесущность. У него “нет никаких сотоварищей”, “превыше он того, что...ему придают в соучастники”. Признавать существование сотоварищей Аллаха, т.е. других божеств, - главное преступление против ислама. Мусульманская мифология связана с библейской и считает праотцом арабов основателя единобожия, *ханифа Ибрахима* (библейского Авраама), общего предка арабов (через его сына Исмаила) и евреев (через другого его сына - Исаака). Согласно исламу, именно вера Ибрахима, возрожденная Мухаммедом, а не искажившие ее иудаизм и христианство (иудеи и христиане рассматриваются в исламе как “люди писания”, т.е. те, кто уже ранее получил, но не исполнил должным образом “слово божье”), есть “истинная” вера для всех людей. Концепция “веры Ибрахима”, его “ханифской религии” связала ислам с более ранними монотеистическими религиями, придав ему авторитет древности, и одновременно утвердив его “чистоту” и “превосходство” над ними. Ислам тем самым объявлялся не новшеством, а восстановлением веры праотца арабов Ибрахима.

Идея ислама и проповедническая деятельность Мухаммеда встретили сильное сопротивление со стороны мекканской торговой знати во главе с богатейшим рабовладельцем и купцом Абу Суфьяном из рода омейя племени курейш (позже, приняв ислам, *Омейяды* управляли мусульманским государством свыше 100 лет: вначале в 644-656 гг. при омейяде, зяте и сподвижнике Мухаммеда, третьем “правоверном” халифе *Османи*, убитом во время восстания шиитов в Медине, а затем, с 661г., когда хариджитом был убит в Куфе, городе на юге Ирака, последний, четвертый “праведный” халиф *Али* и власть в халифате захватил омейяд, сын Абу Суфьяна, наместник Сирии *Муавия I*, перенесший столицу халифата в Дамаск, и вплоть до 750 г., когда от омейядской династии в лице ее последнего халифа *Мервана II*, бежавшего в результате восстания на востоке халифата в Египет и там погибшего, власть перешла к династии *Аббасидов*, потомкам Аббаса, дяди пророка Мухаммеда, перенесшим в 762 г. столицу из Дамаска в Багдад, и правившей там более 500 лет, вплоть до захвата Багдада в 1258 г. монгольскими войсками Хулагу, внука Чингисхана). Мекканская знать опасалась упадка культа языческого святилища *Кааба* (с араб. куб; это святилище, как всеаравийский пантеон племенных божеств-идолов, ежегодно посещали арабы со всей Аравии для поклонения и принесения жертв своим божествам), расположенного на площади в центре Мекки, и потери в связи с этим своего политического и экономического влияния на другие аравийские племена. В 622 г. (этот год считается началом мусульманского летоисчисления по лунному календарю - *хиджры*) Мухаммед вынужден был переселиться вместе со своими сторонниками, первыми мусульманами *мухаджирами* (с араб. переселенцы) из Мекки в Медину, где местные арабские племена, враждебно настроенные к мекканской знати, стали на его сторону (мусульманскую общину в Медине вместе с Мухаммедом возглавили мекканские купцы *Абу Бекр*, старый друг Мухаммеда и отец его третьей жены, и *Омар*, его ближайший сподвижник, ставшие позднее, после смерти пророка соответственно первым в 632-634 гг. и вторым в 634-644 гг. “праведными” халифами Арабского халифата; жизнь Омара оборвалась в мечети от кинжала пленника-раба, перса-христианина, доведенного до отчаяния несправедливостью своего господина). Принявшие ислам жители Медины, арабы и частично христиане-сектанты, получили название *ансаров* (с араб. помощники). Впоследствии мухаджиры, ансары и их потомки вместе с потомками самого пророка составили привилегированную верхушку мусульманской общины (*уммы*).

После почти восьмилетней вооруженной борьбы Медины с Меккой за религиозно-политическое влияние в Аравии был достигнут компромисс, по которому мекканцы признали ислам и Мухаммеда как пророка, сохранив при этом свое экономическое влияние, а святилище Кааба было преобразовано в главный мусульманский храм (“заповедную, священную, или запретную, мечеть”): он был очищен от идолов и племенных божеств, но основная доисламская святыня - “черный камень” (метеорит), вделанный в его стену, был оставлен и объявлен “даром божьим”. К 630 г. значительная

часть Аравии признала власть Мухаммеда, чем было положено начало Арабскому государству (халифату) и арабским завоеваниям соседних стран, принадлежавших до этого двум мировым империям, ведшим в 602-628 гг. длительную войну друг с другом, - Византии (395 - 1453 гг.) и сасанидскому Ирану (224-651 гг.). Ряд их владений в Западной Азии и Северной Африке вскоре вошел в состав халифата: к 640 г. были завоеваны Палестина и Сирия, к 642 г. - Египет, к 651 г. - Ирак и Иран, к 700 г. - Северная Африка, к 714 г. - Пиренейский полуостров, к 715 г. - Закавказье и Средняя Азия. В ходе завоеваний были захвачены богатая военная добыча, десятки тысяч пленников-рабов и чужие земли, на которые начались массовые переселения аравийских арабов (отдельные группы арабов переселялись из Аравии в соседние страны, в частности, в Египет, Палестину, Сирию, Месопотамию, еще до н.э., что значительно облегчило арабизацию этих стран после арабских завоеваний). По мере завоеваний шла активная арабизация покоренных народов, внедрялась мусульманская религия, осуждавшая язычество, иудаизм, христианство и другие религиозные учения. Ислам восторжествовал на огромной территории от границ Китая до юга Франции, сохранив свое влияние во многих странах после распада халифата и вплоть до наших дней.

Арабский халифат просуществовал: 1) как *халифат первых четырех "праведных" халифов* со столицей в Медине - с 632 по 661 гг.; 2) как *халифат Омейядов* со столицей в Дамаске - с 661 по 750 гг.; 3) как *халифат Аббасидов* со столицей в Багдаде - с 750 по 1258 гг (под влиянием сепаратизма крупных феодалов и народных восстаний Багдадский халифат распался на части уже к 945 г., когда династия Буидов Западного Ирана, просуществовавшая с 935 по 1055 г., захватила Ирак вместе с Багдадом, лишив халифов Аббасидов светской, политической власти, но сохранив им духовную власть); 4) как *халифат Фатимидов* (шиитов-исмаилитов, потомков Фатимы, жены четвертого праведного халифа Али) в Северной Африке (Тунис, Египет с 969 г.), Сицилии и на Ближнем Востоке (Сирия) - с 909 по 1171 гг.; 5) как *Кордовский эмират* (с 756 г. при омейядском эмире *Абдаррахмане I*), а позднее *Кордовский халифат* (при эмире-халифе *Абдаррахмане III*) - с 929 по 1031 г. С распадом этих халифатов на их месте возникали мелкие эмираты, становившиеся позднее частью новых государственных образований (например, государства тюрок Сельджуков 11-12 вв., а позднее - турецкой Османской империи 15-20 вв., распавшейся после поражения в первой мировой войне 1914-1918 гг.), а уже с двадцатого века - самостоятельными арабскими мусульманскими государствами (Марокко, Западная Сахара, Алжир, Тунис, Ливия, Египет, Судан, Палестина, Иордания, Сирия, Саудовская Аравия, Йемен, Катар, Кувейт, Иран, Ирак, Афганистан и др. - всего более 40 государств). В современном мире ислам исповедует по данным *"Encyclopedia Britannica"* на 1995 г. около 1 млрд. человек (по [13] - ок. 723 млн. чел.), из которых 90% придерживаются основного направления ислама - суннизма.

Основные *догматы ислама* - это поклонение единому всемогущему Богу - Аллаху (*"нет божества, кроме Аллаха"*) и почитание Мухаммеда пророком - посланником Аллаха; вера в бессмертие души и загробную жизнь, в которой Аллах, творец и господин страшного суда, воздает человеку "по заслугам" - в зависимости от его веры или неверия в ислам. Столпами ислама являются *пять основных, "священных" обязанностей мусульман*: 1) вера в то, что нет Бога кроме Аллаха, а Мухаммед его посланник, и произнесение этих слов в молитве (*шахада*); 2) пятикратное ежедневное совершение молитв по установленному обряду (*саят*) - ритуальному омовению и поклонам с произнесением религиозных формул; 3) отчисление доли дохода в распоряжение мусульманского государства, формально в пользу бедных единоверцев (*закят*), а также добровольные пожертвования и милостыня; 4) соблюдение поста в месяце рамадан (*саум*; *кроме ограничений, связанных с постом, ислам содержит много других запретов, регулирующих различные стороны жизни мусульманина, включая еду, питье, азартные игры, семейные отношения и т.д.*); 5) паломничество (*хадж*), хоть единожды в жизни, в Мекку для посещения Каабы и совершения установленного культа Каабы (хадж стал

компромиссом в борьбе Медины и Мекки за власть над сознанием и кошельком паломников, хотя ислам и связывает установление обряда паломничества к Каабе, включая обряд побивания камнями шайтанов - чертей, с библейским Ибрахимом-Авраамом). Учение ислама об ангелах, о страшном суде, о загробном воздаянии за прожитую жизнь, о дьяволе и аде почти полностью заимствовано из христианства.

Главной “священной” книгой мусульман является **Коран** (от араб. чтение; каноническая редакция Корана составлена в 650-655 гг. при халифе Османе и включает 114 глав-сур, которые делятся на строфы - аяты; ниже ссылки на номера сур: аятов Корана даются по пер. с араб. акад. И.Ю.Крачковского: Коран. - М.:Раритет,1990). В исламе существуют два главных направления: ортодоксальный, “правоверный” **суннизм** (признает источником веры наряду с Кораном **сунны** - многочисленные священные предания, или хадисы, о поступках и высказываниях Мухаммеда) и **шиизм** (от араб. шиа - группа приверженцев, партия; признает источником веры Коран, отвергая большинство положений сунн, а руководителями мусульман признает, отвергая суннитских халифов, только Алидов, т.е. потомков последнего, четвертого “праведного” халифа Али, двоюродного брата и зятя Мухаммеда, правившего в 656-661 гг. и объявленного шиитами “первым имамом”, и его жены Фатимы, дочери пророка; в шиизме развит культ “святых-мучеников” и особенно среди них сына халифа Али, третьего шиитского имама Хусейна, убитого в 680 г. в бою с отрядом омейядского халифа при Кербеле, на юге Ирака; в 657 г. халифа Али покинули, после его битвы с Муавией, 12 тыс. его сторонников шиитов, названных **хариджитами** - с араб. “ушедшие, выступающие”, которые повели вооруженную борьбу против своего бывшего предводителя, а позже создали в шиизме около **20 различных еретических хариджитских сект**, выступавших за равенства всех мусульман, главенство общины над имамом-халифом и его выборность, независимо от его происхождения, за “чистоту” ислама и убийство вероотступников; другим крупнейшим еретическим направлением шиизма стали **исмаилиты** - сторонники Исмаила, сына 6-го шиитского имама Джафара, дальнейший раскол которых привел к появлению ряда исмаилитских сект: семеричников, карматов, фатимидов, друзов и др.). Коран - сборник мифологических, религиозно-догматических и правовых текстов, в которых закреплены мировоззренческие, религиозно-нравственные, культовые, бытовые и юридические нормы, являющиеся основой мусульманского права - **шариата**. Многие, неоднократно повторяющиеся сюжеты Корана связаны с предшествующими монотеистическими религиями - иудаизмом, христианством и сопровождаются частыми ссылками на сюжеты Торы (Ветхого завета), Евангелий (Нового завета) и деяния посланников-пророков Аллаха, к которым Коран причисляет Ибрахима (Авраама), Мусу (Моисея), Ису (Иисуса) и Мухаммеда.

Большая часть текстов Корана посвящена прославлению Аллаха и ислама, “доказательствам” их “истинности, полезности, выгоды” для верующих (то обстоятельство, что Коран был разработан хиджазскими торговцами, нашло отражение в его идеях и терминологии, где часто для описания духовных действий используются такие понятия, как торговля, цена, договор, купля, продажа, прибыль, рост, выкуп, награда, успех, кредит, долг, убыток, ущерб, наказание и т.п.). Коран жестко регламентирует отношения вражды и “**священной войны**” (**джихада, газавата**) между, с одной стороны, “**мусульманами, правоверными, богобоязненными**”, являющимися друг для друга “**братьями**”, независимо от племенного деления (хотя как могут быть “**братьями**”, даже если они единоверцы, рабовладелец и раб, богач и бедняк, сытый и голодный?!), а с другой стороны, всеми остальными людьми - “**многобожниками, неверными, неверующими**”. Первым обещается великая награда от Аллаха (на фоне реальной жизни в пустыне - это загробный рай в виде тенистых садов с реками, постоянной едой и гуриями - вечно юными и чистыми девами рая, услаждающими праведников), а вторым, в случае, если они не откажутся от веры своих предков, от других религий и не примут “истинную

религию” - ислам, сулятся суровые и унижительные наказания, причем не только в ближайшей, здешней, но, главным образом, в дальнейшей, загробной жизни. До середины 9 в. ислам допускал веротерпимость по отношению к иудеям и христианам (позднее, после завоевания Ирана - зороастрийцам), гарантируя их личную свободу и свободу культа, но при условии полного подчинения мусульманскому государству и уплате податей (вместе с тем эта категория населения, называемая *зимми* - с араб. *покровительствуемые*, была лишена политических и ряда других прав). Со второй половины 9 в., когда оформилось государственное исповедание и мусульманское духовенство (сословие богословов и правоведов), ислам становится все более нетерпимым к иудеям, христианам и особенно к мусульманским “еретикам”, а также к представителям светской науки и философии.

Религиозно-мифологические идеи о мироздании ислам заимствовал из Библии, причем они представлены в Коране в еще более сокращенном и фрагментарном виде, чем в Библии: “Он (Аллах)- творец небес и земли (2:117); Он - тот, который создал небеса и землю в шесть дней, и был его трон на воде...(11:7); Он - тот, который сотворил вам все, что на земле, потом обратился к небу и устроил его из семи небес (2:29); Он - тот, кто сотворил небеса и землю в истине; в тот день, как он скажет: “Будь” - и оно бывает (6:73); Господь ваш - Аллах, который создал...и солнце, и луну, и звезды, подчиненные Его власти...Ему принадлежит и создание, и власть...(7:54); Он - тот, который устроил для вас звезды, чтобы вы находили по ним путь во мраке суши и моря (6:97); Аллах над всякой вещью мощен (3:189); Поклоняйтесь вашему Господу, который сотворил вас и тех, кто был до вас (2:21); Аллах - дающий путь зерну и косточке; изводит живое из мертвого и выводит мертвое из живого! Это вам - Аллах (6:95); Аллах - тот, который сотворил небеса и землю, и низвел с небес воду, и вывел ею плоды в ваш удел и подчинил вам суда, чтобы они ходили в море по Его велению, и подчинил вам реки, и подчинил вам солнце и луну труждающимися, и подчинил вам ночь и день и дал вам все, что вы просите. И если вы будете считать милость Аллах, то не сочтете ее. Поистине, человек - обидчик, неблагодарный! (14:32)”. Коран полон подобными, многократно повторяющимися почти во всех сурах утверждениями о творце и “его творениях”. Постоянно подчеркивается, что поклоняться надо не творениям, как это делают многобожники, а самому творцу: “**Не поклоняйтесь солнцу и луне, а поклоняйтесь Аллаху, который сотворил их (41:37)**”.

С точки зрения современного здравомыслящего человека, “Аллах” через своих “посланников” очень убедительно **присвоил себе все заслуги Природы, которая единственная, без всяких богов и божеств, создала сама себя и в своем лоне - человека, предоставив в его пользование все свои природные блага, все свои “милости”, включая землю, воду, пищу и многое другое.** “Аллах” же и “его пророки” воспользовались естественными явлениями природы, причем как благими, полезными, добрыми для человека, так и представляющими для него естественную угрозу, опасность, зло (грозы и молнии, наводнения и землетрясения, извержения вулканов, падения метеоритов и др.), чтобы превратить их в “**божественные знамения людям разумным**”, “**доказательства**” силы Аллаха и вместе с тем ничтожности человека, полностью, якобы, зависящего от воли и желаний Аллаха (причем эти “желания”, конечно, измышляются его мусульманскими жрецами - имамами, трактующими как им выгодно Коран, сунны и поступки правоверных). **Человек, действительно, слаб и ничтожен, но перед кем или чем? Только перед явлениями и силами Природы, Космоса, Вселенной, частью которой он сам и является.** И если слабому человеку так уж хочется молиться и просить защиты, то делать это имеет смысл только у Космоса, а не у мифического Бога, созданного богатым, но неподвластным разуму воображением древних людей. У них, впрочем, как и у большинства современников 21-го века, разум еще не пробудился. Как он спал тысячелетия назад, так продолжает дремать и сегодня. А, как известно, “**сон разума рождает чудовищ**”, и среди них свое историческое место занимают как языческие боги и

божества, так и боги всех монотеистических религий, включая иудаизм, христианство и ислам.

От первой и до последней своей страницы Коран наполнен многочисленными и разнообразными **попытками доказать перед сомневающимися людьми могущество, непогрешимость и величие Аллаха, универсальный, всеобщий, истинный характер ислама и мусульманских догм:** “Аллах есть истина, а то, что вы призываете помимо Него, - ложь (31:30); Аллах решает во истине, а те которых они призывают вместо Него, не решают ничего (40:20); Истина - от твоего Господа. Не будь же сомневающимся (3:60); Препираются о знаменьях Аллаха только неверующие (40:4); ... только ложь измышляют те, которые не веруют в знаменья Аллаха, а они- то - лжецы! (20:6); ...кто заменит неверием веру, тот сбился с ровной дороги (2:108); Кто же ищет не ислама как религии...он в последней жизни окажется в числе потерпевших убыток (3:85); ...религия пред Аллахом - ислам (3:39); ...ближайшая жизнь - только пользование обольщением... (3:185); Здешняя жизнь - только игра и забава (6:32); ...достояние ближней жизни в сравнении с будущей - ничтожно (9:38); Разукрашена пред теми, которые не веруют ближайшая жизнь, и издеваются они над теми, которые уверовали, но те, которые боятся, - выше их в день воскресения (2:212); Не бывают счастливы неверные! (23:115); ...которые не веруют...глухи, немые, слепые, - они и не понимают (2:171); Он знает то, что было до них, и то, что будет после них, а они не постигают ничего из Его знания, кроме того, что Он пожелает (2:255); Поистине, Аллах знает, а вы не знаете! (3:66); Аллах - друг тех, которые уверовали: Он выводит их из мрака к свету. А те, которые неверны, друзья их - идолы; они выводят их от света к мраку (2:257); Направь свое лицо к вере правой и не будь многобожником (10:105); Он - тот, который послал Своего посланника с прямым путем и религией истины, чтобы проявить ее выше всякой религии, хотя бы и ненавидели это многобожники (9:33); А кто лучше Аллаха религией? И мы Ему поклоняемся (2:138); Аллах любит богобоязненных (3:76); О вы, которые уверовали! Бойтесь Аллаха должным страхом к Нему и не умирайте иначе, как будучи мусульманами (3:102); Следуйте за тем, что внушается тебе от твоего Господа (33:2); Веруйте же в Аллаха и Его посланников, а если уверуете и будете бояться, то вам - великая награда! (3:179); А кто повинуется Аллаху и Его посланнику, того Он введет в сады, где внизу текут реки, - вечно пребывать они будут там. И это - великий успех! (4:13); О те, которые уверовали! Берегитесь многих мыслей! Ведь некоторые мысли - грех (49:12)”.

Аят 2:42 Корана провозглашает: **“не облакайте истину ложью, чтобы скрыть истину, в то время как вы знаете!”**. Но парадокс в том, что **каждая религия, не исключая ислама, именно это и делает: крадет истины Природы, переворачивает их “с ног на голову”, в таком перевернутом виде присваивает их себе и выдает эти перевернутые истины, т.е. ложь, за собственную, великую правду, которой безрассудно должны следовать верующие**. С точки зрения современного человека своего рода издевательством над разумом являются постоянные **призывы ислама к знанию, к истине и к разуму в то время, как у верующего бодрствуют только чувства и вера, но разум спит** - иначе он бы засомневался в своей вере и высказал бы мысли, которые запрещено мыслить верующему! Поистине, легковверны, бездумны и безумны люди, позволяющие “пророкам” и “посланникам” водить себя за нос. Человек зависит от Природы и Общества, т.е. других людей, но тешит себя иллюзией зависимости не от реальных сил (для их познания нужны немалые усилия разума!), а от Бога, которого сам же и выдумал. **Иллюзия заменяет для человека реальность и тем самым как бы “устраняет” необходимость трудиться над познанием последней**. Но становится ли от этого лучше и безопаснее жизнь самого человека? Конечно, нет! Более того, жизнь в иллюзии Бога становится для человека очень непредсказуемой: он сам и другие верующие делаются легкой игрушкой в руках жрецов и власть имущих, преследующих свои сиюминутные корыстные интересы. Когда идея Бога овладевает бездумными массами,

она превращается посредством этих же масс в грозную реальную общественную силу, способную, подобно урагану, наводнению или землетрясению, унести многие невинные жизни и надолго затормозить развитие общества, как это уже неоднократно было в человеческой истории.

“Бог” без людей ничего не в состоянии сделать (он способен работать только как идея в мозгу человека, управляя его поступками), но Природа способна уничтожить жизнь и людей, не спрашивая их желания и не обращая никакого внимания на их ничтожные в масштабах Природы потуги, действия и даже на само их существование. Познавать Природу и предугадывать ее развитие - единственный путь для человечества, если оно хочет выжить и развиваться. Идея Бога уже затормозила на тысячелетия разумный путь развития человечества, и не исключено, что эта задержка может стать роковой для человечества в целом на его пути выживания в Космосе. Поэтому идею Бога, как не соответствующую Природе и препятствующую ее познанию, раньше или позже придется отбросить. Лучше раньше, чем тогда, когда будет уже поздно из-за невозможности предотвратить и избежать те или иные естественные земные или космические катастрофы (например, столкновение Земли с крупным астероидом). Тогда даже мольба мифическому Богу всех земных организмов вместе взятых, мольба, слитая в страшный вопль, не остановит естественного хода роковых событий, к которым человечество, занятое поклонением Богу, окажется просто не готовым (некоторые современные безумцы-чародеи полагают, что способны усилием собственного или группового сознания своих единоверцев остановить движение любого физического тела, хотя в действительности они не способны остановить своей волей даже падение шарика от пинг-понга!). Это будет не мифический религиозный Апокалипсис, а самый заурядный физический, материальный Апокалипсис, подобный тем, которые ежесекундно происходят в бескрайних глубинах Вселенной.

Объединяет ли и сплачивает ли людей религия, как это пытаются представить ее жрецы, или, наоборот, разъединяет и натравливает их друг на друга? Что говорит об этом Коран? С одной стороны Коран утверждает: *”Нет принуждения в религии. Уже ясно отличился прямой путь от заблуждения. Кто не верует в идолопоклонство и верует в Аллаха, тот ухватился за надежную опору... (2:256)”*. Раз нет принуждения, то, казалось бы, каждый человек вправе сам выбрать себе путь и “опору” в жизни? Но это всего лишь уловка. На самом деле человек направляется к своему выбору религиозным страхом, принуждением и наказанием, как скот бичом направляется в загон: *“Проклятие же Аллаха над неверующими (2:89); Аллах - враг неверным (2:98); Аллах не любит неверных (2:31); ...молитва неверных - только на ложном пути (13:14); ... многобожники - нечистота (9:28); ...геенна окружает неверных (9:49); Поистине, те, которые не веровали и умерли, будучи неверными, - над ними проклятие Аллаха, и ангелов, и людей - всех! (2:161); Не берите неверных друзьями вместо верующих (4:144); Не берите иудеев и христиан друзьями: они друзья один другому. А если кто из вас берет их себе в друзья, тот и сам из них. Поистине, Аллах не ведет людей неправедных (5:51); Пусть верующие не берут себе близкими неверных помимо верующих (3:28); Не женитесь на многобожницах, пока они не уверуют...не выдавайте замуж за многобожников, пока они не уверуют: конечно, верующий раб - лучше многобожника, хотя бы он и восторгал вас (2:21); Не берите своих отцов и братьев друзьями, если они полюбили неверие больше веры (9:23); Поистине, неверующие - для вас явный враг (4:101); Тех же, которые не веровали, Я накажу сильным наказанием в ближайшей жизни и в последней... (3:56); Если мы пожелаем, то заставим землю поглотить их или сбросим на них обломок с неба (34:9); Аллах уготовил неверным унижительное наказание! (4:102); А те, которые не веровали, им - огонь геенны (35:36); ...врагам Аллаха - огонь (41:28); ...бойтесь огня, который уготован неверным (3:131); ...тех, которые не веровали в Наши знаменья Мы сожжем в огне! Всякий раз, как готовится их кожа, Мы заменим их другой кожей, чтобы они вкусили наказания. Поистине, Аллах - великий, мудрый! (4:56); ...тем, которые*

не веровали, выкроены одежды из огня, проливается на их головы кипяток. Растапливается от этого то, что у них в утробах, и их кожи. Для них есть железные крючья (22:19); Сражайтесь с теми, кто не верует в Аллаха...и не подчиняется религии истины...(9:29); А когда вы встретите тех, которые не уверовали, то - удар мечом по шее (47:4); Сражайтесь с теми из неверных, которые близки к вам. И пусть они найдут в вас суровость (9:123)...избивайте многобожников, где их найдете, захватывайте их. Осаждайте, устраивайте засаду (9:5); И сражайтесь с ними, пока не будет искушения, и религия вся будет принадлежать Аллаху (8:39); **Да погибнет народ, который не верует!** (23:44)". К этому кровавому прославлению религиозной нетерпимости и ненависти нечего добавить. А ведь ислам, как современная мировая религия, продолжает основываться на этих же средневековых догмах Корана. В исламских проповедях современные мусульмане ищут ответы на вопросы своей частной жизни и жизни общества, а текстами Корана оправдывают свои поступки! Но не пора ли людям научиться брать полную ответственность за свои действия на себя самих, а не искать оправданий за свои ошибки и преступления у несуществующего божества и в архаичных догмах "священных писаний" ?!

Население Земли на 1990 г. составляло 5,3 млрд. чел. (к концу 2011 г. - 7 млрд. чел), из которых приблизительно 2 млрд. чел. исповедовало христианство (включая католицизм, протестантизм, православие, другие направления и секты христианства), 1 млрд. чел. - ислам (суннизм, шиизм, хариджизм и др.), 830 млн. чел. - индуизм, 400 млн. чел. - буддизм, другие религии - 500 млн. чел. Итого, 4,7 млрд. верующих, или почти 90 % населения Земли. Хотя все эти цифры очень приблизительны, но они достаточно верно описывают общую картину: подавляющее большинство населения мира остается верующим, религиозным и в конце 2-го и в начале 3-го тысячелетия новой эры. Люди не спешат расставаться со своими многовековыми заблуждениями и иллюзиями, не хотят верить опыту, экспериментам, доказательствам, законам природы, своему разуму, научным знаниям. Сложившийся веками образ жизни, традиции, вера в сверхъестественный мир цепко продолжают держать душу и разум человека в своих цепях. И человек, судя по всему, пока не готов взять полную ответственность за свою жизнь на себя - на свой разум, волю и силы. Привычное рабство духа остается пока милее той духовной свободы, которой человек страшится и с которой пока не знает, как быть и что делать.

Литература

1. Большой Российский энциклопедический словарь.- М.: Бол. Рос. энциклопедия, 2003.
2. Словарь иностранных слов/17-е изд., испр. - М.:Русский язык, 1988.
3. Малая Советская энциклопедия/ 3-е изд.,Т.1-10. - Бол. Сов. энциклопедия, 1958-1960.
4. Словарь античности/ Пер. с нем. - М.: Прогресс, 1989.
5. Мифологический словарь - М.: Сов. энциклопедия, 1990.
6. Штайн В. Хронология мировой цивилизации/ Пер. с нем. - М., Слово, 2003.
7. Васильев Л.С. История религий Востока: Учебн. пособие для студ. вузов. - М.: Высш. шк., 1988.
8. Бонов А. Мифы и легенды о созвездиях/Пер. с болг. - Минск, Вышэйшая школа, 1984.
9. Фрагменты ранних греческих философов. Ч.1. - М.: Мысль, 1989.
- 10.Кун Н.А. Легенды и мифы Древней Греции. - Минск, Народная асвета, 1989.
11. Евсюков В.В. Мифы о Вселенной. - Новосибирск: Наука, 1988.
12. Философский энциклопедический словарь/2-е изд. - М.: Сов. энциклопедия, 1989.
13. Народы мира: историко-этнографический справочник. - М.: Сов. энциклопедия, 1988.
14. Всемирная история в десяти томах.- М.: Госполитиздат, 1956-1965.
15. Бойс М. Зороастрийцы: Верования и обычаи/ Пер. с англ. - М.: Наука, 1988.
16. История Древнего Мира: Учебник для вузов/ Под ред. Кузищина В.И. - М.: Высш. шк., 1988.
17. Энциклопедический словарь Брокгауз и Ефрон. Биографии. Т.1-5. - М.: Сов. энциклопедия, 1991-1994
18. Буддизм: Словарь. - М.: Республика, 1992.
19. Христианство: Словарь. - М.: Республика, 1994.
20. Энгельс Ф. К истории первоначального христианства. - М.: Политиздат, 1976.
21. Каждан А.П. Возникновение и сущность православия. - М.: Знание, 1968.
- 22.Ковальский Я.В. Папы и папство/ Пер. с пол.- М.: Политиздат, 1991.

23. Ислам. Краткий справочник. - М.: Наука, 1983.
24. Климович Л.И. Книга о Коране, его происхождении и мифологии. - М.: Политиздат, 1986.
25. Уотт У.М. Влияние ислама на средневековую Европу/ Пер. с англ. - М.: Наука, 1976.
26. Грюнебау Г.Э. Классический ислам. Очерк истории (600-1258)/ Пер. с англ. - М.: Наука, 1988.

Минск, 2015 г.

Биография автора

Гуртовцев Аркадий Лазаревич родился 1 мая 1948 г. в г. Минске в семье школьных учителей. В 16 лет поступил работать на Минский завод вычислительной техники монтажником радиоаппаратуры. В 1965 г. окончил с серебряной медалью школу рабочей молодежи и поступил на учебу в ***Минский радиотехнический институт (МРТИ, ныне БГУИР)***, который окончил в 1970 г. с отличием по специальности инженер-электрик (*факультет автоматики и вычислительной техники*).

С 1971 г. по 1981 г. работал в Риге, в ***Институте электроники и вычислительной техники (ИЭВТ)*** Академии наук Латвийской ССР. Защитил диссертацию на соискание ученой степени ***кандидата технических наук (ВАК СССР, 1979)***, стал лауреатом Первой премии Президиума АН Латвийской ССР (1979; *цикл работ по логическому проектированию устройств автоматики*), издал в соавторстве две монографии (1977, 1978), стал автором ряда изобретений.

С 1981 г. по 2009 г. работал в Минске, в ***Белорусском теплоэнергетическом институте (БелТЭИ)*** научным, старшим и ведущим научным сотрудником. Разработал несколько серийных информационно-измерительных систем учета и контроля энергоресурсов (***ИИСЭЗ, ИИСЭ4***), создал более 40 автоматизированных систем учета и контроля энергии (***АСКУЭ***) в различных энергосистемах и на промышленных предприятиях России, Беларуси и Казахстана.

Дважды награжден за свои разработки серебряными медалями ВДНХ СССР (1988, 1992). Удостоен звания ***старшего научного сотрудника (ВАК СССР, 1988)***, звания ***“Почетный работник Белорусской энергосистемы”*** (2008). Опубликовал около 300 работ (*включая 3 монографии и 17 изобретений*) в ведущих научно-технических журналах СССР, России, Беларуси и Украины в области теории автоматов, логического проектирования цифровых устройств, программирования микропроцессоров, разработки информационно-измерительных систем, метрологии и энергетики.

Автор более 50 журнальных, газетных и электронных научно-популярных работ в области истории науки, энергетики, астрономии, биологии, медицины, философии, религии и атеизма (*монография “Думать или верить? Ода человеческой ослиности”, 2015*). По своему воспитанию, образованию и научному мировоззрению убежденный материалист, атеист и антиклерикал.