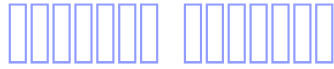


# МАТЕРИЯ И СУБЪЕКТИВНОСТЬ



В последние годы наблюдается значительный рост интереса к гипотезе квантовой природы человеческого сознания (Д. Бом, Р. Пенроуз, Г. Степп, С. Хамерофф, Дж. Сарфатти и др). Возможным вариантом этой гипотезы является предположение, что сознание это нечто подобное квантовому компьютеру, т.е. представляет собой вполне материальную макроскопическую квантовую подсистему мозга, которая, благодаря своей квантовой природе, способна чрезвычайно эффективно обрабатывать сенсорную и иную информацию, осуществлять сложные логические операции и т.п., то есть выполнять те функции, которые обычно приписывают человеческому сознанию.

Основной довод в пользу квантовой природы сознания в данном случае заключается в том, что квантовый компьютер (как это было показано в работах Р. Фейнмана, Д. Дейча, П. Шора, Л. Гровера и др.) потенциально обладает вычислительной мощностью, во много раз превосходящей мощность классических компьютеров (по некоторым оценкам в миллионы и даже миллиарды раз).

Если человеческий мозг способен превосходить обычный компьютер в эффективности решения задач определенных классов (что пока несомненно), то, по всей видимости, это возможно лишь в силу того, что он обладает более мощными вычислительными ресурсами, т.е. большим быстродействием и большим объемом доступной памяти.

После того, как в 1994 году П. Шор опубликовал свой квантовый алгоритм факторизации больших чисел, квантовые компьютеры перестали быть маргинальной областью научных исследований. Стремительное развитие исследований в этой области за последние четыре года уже дало вполне конкретные практические результаты - недавно была продемонстрирована первая действующая модель квантового компьютера, элементами которого являются отдельные атомы хлора и водорода. И хотя этот компьютер еще весьма примитивен, нет сомнений, что уже в ближайшем будущем удастся построить квантовые вычислительные устройства, превосходящие любой возможный "классический" компьютер. Таким образом, хотя в мозге пока еще не найдено подходящего субстрата для "квантовых вычислений", сказанное заставляет отнести к гипотезе "квантового сознания" достаточно серьезно.

В работе показано, что гипотеза о "квантовом сознании" вполне корректна с философской точки зрения. Философским основанием отождествления сознания с квантовым компьютером может служить, в частности, так называемый "двухаспектный подход", предложенный еще в середине прошлого века Г.Т. Фехнером. Согласно этой концепции материя и сознание соотносятся как "внутреннее" и "внешнее", т.е. как "бытие, как оно существует само по себе" и его восприятие извне - "проекция" в сознание другого субъекта. Материя с этой точки зрения есть лишь восприятие иной субъективности и, следовательно, фундаментальным является не разделение бытия на материю и сознание, а различие

между "Я" и "не-Я".

Корректное обоснование гипотезы "квантового сознания" требует детального сопоставления, во-первых, наиболее общих "формальных" свойств сознания и квантовых объектов и, во-вторых, сопоставления более конкретных функциональных свойств сознания и соответствующих свойств квантовых компьютеров. Действительно, согласно "двухаспектному" решению психофизической проблемы физические свойства есть лишь "инобытие" или "внешняя проекция" свойств того, что само по себе существует как некая субъективная реальность (на определенном уровне организации принимающая форму сознания). Следовательно, должен существовать строгий изоморфизм свойств сознания и свойств предполагаемого квантового "субстрата" сознания. И такого рода изоморфизм, по крайней мере между предельно общими "формальными" свойствами сознания и свойствами произвольных квантовых систем, действительно имеет место.

К числу предельно общих свойств сознания, имеющих квантовые аналоги, относятся целостность, временная нелокальность (конечная, ненулевая временная протяженность чувственно переживаемого "сейчас" и сверхвременность смысла), а также двойственная актуально-потенциальная структура сознания - наличие в сознании наряду с актуальными, чувственными переживаниями, также сверхчувственных (бескачественных, внепространственных и вневременных) смыслов, которые, как показано, можно истолковать как "чистые потенции", т.е. онтологически наличные возможности, присущие тем или иным актуальным переживаниям. С позиций квантовой теории можно также объяснить кажущееся противоречие между качественной разнородностью чувственных переживаний и бескачественностью физической реальности. Дело здесь в том, что математический аппарат квантовой механики способен описать лишь потенциальную сторону бытия, соответствующую (с точки зрения "двухаспектного подхода") смыслам, которые также бескачественны. Качества же могут возникать лишь в связи с квантовыми измерениями, которые как раз не имеют корректного математического описания. Учет также и принципов теории относительности позволяет усмотреть физический аналог укорененности индивидуального сознания (Я) в наиндивидуальном идеальном бытии (свойство сознания, которое отмечали многие философы начиная с Платона).

**Кафедра философии Саратовского гос. университета**

**410071, Саратов, Астраханская 83**

**Электронная версия издания: Иванов Е.М. Материя и субъективность.-  
Саратов: Изд-во СГУ, 1998. -168с. Текст изменен и дополнен 22.05.99.  
Последняя модификация текста 16.12.99.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение Глава 1. Структура и свойства сферы субъективного (п. 1.1 - 1.4)

Глава 1. (п. 1.5 - 1.8)

Глава 2. Элиминирующие теории и функциональный подход (п. 2.1 - 2.3)

Глава 2. (п. 2.4 - 2.6)

Глава 3. Теория психофизического тождества(п. 3.1 - 3.6)

Глава 3. (п. 3.7 - 3.10). Библиография

**Иванов Е.М., Манькова С.В. Проблема природы субъективных "качеств"**

Пишите мне [ivanovem@info.sgu.ru](mailto:ivanovem@info.sgu.ru)

или в диспуте ["Золотая середина"](#)

Смотрите и читайте так же

[Электронный Философский Журнал "Torus Noetos"](#),

которым я не только руковожу, но и печатаюсь.

# Материя и субъективность

## Введение

Проблема отношения материи и внутреннего феноменального мира человека - так называемая "психофизическая проблема" - это одна из немногих проблем, которую современная наука не только не решила, но, по сути, похоже даже не знает как к ней подступиться.

Как это не удивительно, но приходится признать, что прогресс в исследовании нейрофизиологических механизмов высших психических функций не только не приблизил нас к пониманию природы субъективного и его отношения к материи мозга, но, напротив, скорее сделал перспективы решения психофизической проблемы еще более туманными, неопределенными. Основная масса анатомических, нейрофизиологических, нейропсихологических данных явно указывает на неразрывную связь нашего "внутреннего мира" (сознания) с мозгом. Так известно, что сознание невозможно без нормально функционирующего мозга, а поражение коры и подкорковых структур мозга приводит к специфической парциальной дисфункции сознания. Известно, что никакие ощущения не возникают, пока нервная импульсация от органов чувств не достигнет соответствующих нейронных структур (анализаторов), кроме того, известно, что воздействуя на мозг слабым электрическим током или другими агентами можно получить, минуя органы чувств, практически любые сенсорные эффекты или же воздействовать на эмоциональную сферу, волю, мышление и память. ( 1,2,3,4,5,6,7 )

Однако имеются и другие факты, которые с трудом укладываются в простую формулу "сознание - есть функция мозга". В частности, имеются противоречия между обоснованными нейрофизиологией представлениями о том, как, на каких принципах функционирует мозг и оценками его реальной продуктивности, которые дают психологические исследования. Те сведения о мозге, которые нам дает нейрофизиология и нейроанатомия, по большей части укладываются в схему, согласно которой мозг есть некая разновидность "сетевого нейрокомпьютера", т.е. представляет собой нечто подобное сети взаимосвязанных элементарных вычислительных устройств, параллельно обрабатывающих большие массивы сенсорной информации. (8,10,11,119 )

Нервная клетка (нейрон) рассматривается с этой точки зрения как основной рабочий элемент "нейрокомпьютера", а его функция сводится к простой суммации входных сигналов (нервных импульсов, поступающих от других нейронов) с различными "весовыми коэффициентами". Если сумма превышает определенный порог, то нейрон генерирует "потенциал действия" - стандартный импульс, который может быть адресован десяткам тысяч других нейронов. Функция долгосрочной памяти в этой модели обеспечивается устойчивыми изменениями проводимости межнейронных контактов - синапсов (так называемая "коннекторная" теория долгосрочной памяти. (12)). Еще в 40-х годах было показано ( У.С. Маккаллоу, У.Питс ), что сеть, построенная из элементов, аналогичных по своим функциональным свойствам нейронам, способна, при условии наличия достаточно большого числа нейроподобных элементов, выполнять функцию универсальной вычислительной машины, т.е. в соответствии с тезисом Черча (13), вычислять все, что вычислимо в интуитивном смысле.

Если исключить для человеческого интеллекта возможность решения алгоритмически неразрешимых задач, то полученный Маккаллоу и Питсом результат, по крайней мере формально, допускает возможность реализации человеческого сознания (точнее говоря, тех функций, которые ассоциируются с сознанием) с помощью "сетевого нейрокомпьютера" такого типа, каким представляется мозг человека по результатам нейробиологических исследований.

Если оценивать человеческий мозг с позиций "компьютерной метафоры", т.е. как универсальное вычислительное устройство, то различие между мозгом и обычным компьютером с принципиальной точки зрения может касаться только двух параметров - быстродействия и объема памяти (поскольку в остальном универсальные вычислительные машины эквивалентны - все они способны вычислить любые алгоритмически вычисляемые функции, если, конечно, обладают достаточным объемом памяти и достаточным быстродействием). Следовательно, если человек превосходит компьютер в тех или иных отношениях (что пока несомненно), то только за счет более высокой скорости обработки информации и большего объема доступной памяти. ( Как отмечает С.Я. Беркович - "... естественный интеллект сильнее, чем искусственный, просто потому, что он использует гораздо более мощные компьютерные ресурсы" (14 с.104) ). Но именно с точки зрения предполагаемого превосходства в объеме памяти и быстродействии нейрофизиологическая модель мозга, как "сетевого нейрокомпьютера", представляется неудовлетворительной.

Прежде всего, заметим, что нейрон - это по компьютерным меркам чрезвычайно медлительный, ненадежный, обладающий огромной латентностью и рефрактерностью функциональный элемент. (Достаточно сказать, что время переключения на одном нейроне составляет величину порядка одной сотой секунды, максимальная частота импульсации не превышает нескольких сотен герц и т.д.). По всем этим параметрам нейрон не выдерживает никакой конкуренции с транзистором или микросхемой. Кроме того, скорость передачи нервных импульсов внутри мозга примерно в три миллиона раз меньше, чем скорость передачи электромагнитных сигналов между элементами компьютера.

Каким образом агрегат, состоящий из столь несовершенных элементов, может не просто конкурировать с электронным компьютером, но и существенно его превосходить при решении определенного рода задач (распознавание образов, перевод с одного языка на другой и т.п.)? Обычный ответ - за счет использования принципа параллельной обработки информации. Однако, интенсивные исследования в этой области за последние десятилетия показали, что распараллеливание в общем случае дает лишь сравнительно небольшой выигрыш в скорости вычислений (не более, чем на два-три порядка (15,105)). Причем этот факт мало зависит от архитектуры вычислительных систем. Кроме того, далеко не все задачи допускают распараллеливание вычислений. Далее, вычислительную мощность мозга в целом можно приблизительно оценить числом событий, которые могут происходить в нем за одну секунду (здесь имеются в виду лишь информационно значимые события, например генерация потенциала действия нейроном). Общее число таких значимых событий оценивается величиной порядка сотен миллиардов, что вполне сравнимо с числом операций в секунду в большой параллельной компьютерной системе (14). То есть и с этой точки зрения мозг ничем не превосходит компьютер. Остается предположить, что мозг, наряду с известными нам из физиологии электрохимическими процессами, использует для обработки информации и какие-то иные физические принципы, которые и позволяют ему достичь большей по сравнению с компьютером "вычислительной эффективности".

Другая проблема связана с объемом информации, который хранится в нашей долгосрочной памяти. Более 40 лет назад У. Пенфилд обнаружил любопытный феномен: при воздействии электрического тока на отдельные точки средневисочной извилины левого полушария во время нейрохирургических операций у некоторых больных возникает как бы раздвоение сознания. Продолжая осознавать себя на операционном столе больной, одновременно, заново переживал определенный промежуток своей прошлой жизни. Причем, в отличие от обычных воспоминаний, возникающие картины прошлого практически не отличались от первичного сенсорного восприятия, т.е. больной как бы переносился в прошлое и заново, со всеми подробностями переживал его. Фиксировались даже такие детали, на которые обычно не обращают внимания. Как отмечал сам Пенфилд, эти "вспышки пережитого" напоминали демонстрацию киноленты, на которой запечатлено все, что человек некогда воспринимал. Причем события в этом "фильме" всегда происходили в той же последовательности, что и в жизни, без всяких остановок или перескоков в другие временные периоды (139).

Эти удивительные наблюдения, говорят, по-видимому, о том, что мозг человека запечатлеват в неизменной форме всю зрительную, слуховую и другую сенсорную информацию, которая поступает в него в течение жизни. Если мозг полностью сохраняет впечатления, полученные в течение всей жизни, то он должен обладать колоссальной информационной емкостью. (По оценкам Д. фон Неймана, она должна быть равна приблизительно  $28 \cdot 10^{19}$  бит. В таком случае на один нейрон приходится порядка 30 миллиардов бит). Очевидно, что такую информационную емкость "коннекторный" механизм, основанный на изменении синаптической проводимости, обеспечить не сможет.

Кроме того, "вспышки пережитого", а также некоторые другие феномены (ретроградная амнезия, хронологическая регрессия (16)), указывают на строгую временную упорядоченность зафиксированной в мозге информации, что также весьма трудно согласовать с "коннекторной" гипотезой. По-видимому, наряду с "коннекторным" механизмом, существует другой, гораздо более емкий механизм запоминания, основанный на каких-то иных физических принципах.

До сих пор мы рассматривали психофизическую проблему с чисто "бихейвиористической" точки зрения, т.е. рассматривали мозг как "устройство", управляющее сложным поведением человека, а сознание - как некое функциональное качество этого устройства. С этой точки зрения, решить психофизическую проблему - это значит выяснить каким образом мозг человека способен инициировать то разумное поведение, которое мы реально наблюдаем, как вообще, на каких принципах должно быть основано "устройство", способное осуществлять подобное поведение.

Однако, особую остроту психофизической проблеме придает нечто иное - именно то обстоятельство, что мозг не просто обрабатывает информацию, принимает поведенческие решения и контролирует их выполнение. Он также каким-то образом "производит" ощущения, образы,

представления, смыслы, способен испытывать желания, страхи, надежду, любовь. Иными словами, помимо внешней, функциональной стороны, сознание обладает "внутренней" стороной - субъективным миром непосредственно данного, переживаемого. Для описания внутреннего мира субъекта необходимы такие категории, как "чувственное качество", смысл, интенция, "самость" и т.п. - которые, как представляется на первый взгляд, не имеет ничего общего с категориями, с помощью которых мы описываем мозг, как физический объект.

Учет субъективной стороны сознания выводит нас за пределы чисто научного исследования отношения материи и психики. В отличие от вещного, физического мира, который существует "публично" - доступен для всех, сфера субъективного доступна лишь "внутреннему" наблюдению. Если я переживаю в данный момент ощущение зеленого цвета, то никакое объективное исследование не обнаружит в моем мозгу в этот момент что-либо зеленое. Поскольку наука занимается лишь исследованием "объективного", научный подход к решению психофизической проблемы должен быть дополнен философским анализом.

Однако, сказанное не означает, что научный метод здесь совершенно не применим. Субъективное можно в определенных пределах "объективировать" - например, через самоотчет испытуемого, как это делается в психологических экспериментах. Полученный самоотчет (его протокольная запись) - как нечто вполне объективное, - можно сопоставить с результатами физического или физиологического исследования мозга. Если на самом деле сознание есть кооперативный эффект взаимодействия нервных клеток, который достигается посредством обмена нервными импульсами, то мы можем ожидать, что сопоставление "объективного" (описания работы мозга) и "субъективного" (самоописания внутреннего мира) позволит выявить нечто вроде изоморфизма между ними.

Однако, реальное сопоставление "внутреннего опыта" и предположительно соответствующего ему "нейродинамического субстрата" приводит к весьма неоднозначным, противоречивым результатам. Складывается впечатление, что фундаментальные свойства сферы субъективного коренным образом отличны от свойств нейрофизиологической системы. Например, одно из наиболее фундаментальных свойств субъективного - это его целостность. Любой акт чувственного переживания - это синтез ощущений в целостные полимодальные образы, которые в свою очередь объединены в единое целостное феноменальное поле совместно переживаемого.

Однако, нейрофизиологические исследования показывают, что мозг - это, напротив, скорее совокупность относительно автономных функциональных модулей и, соответственно, не обладает тем "слитным единством", которое характерно для нашей сферы субъективного. Так, например, различные аспекты зрительного восприятия: восприятие формы, движения, положения в пространстве, цвета - осуществляется различными группами нейронов в проекционной области коры (17). При этом, до сих пор не найдена мозговая структура, в которой осуществлялась бы окончательная "сборка" чувственного образа хотя бы в пределах одной модальности. (Полимодальные синтезы осуществляются в так называемых "третичных" ассоциативных зонах мозга, например в лобных долях, но, как показывают нейропсихологические исследования, эти структуры не играют особой роли в процессах восприятия, так как нормальное восприятие возможно и при серьезной дисфункции данных мозговых структур).

Еще один факт, ставящий под сомнение целостность сферы субъективного и единство "Я", - это выявленная в экспериментах с "расщепленным мозгом" (эксперименты с больными у которых по медицинским показаниям рассечены комиссуры, связывающие левое и правое полушария переднего мозга) весьма значительная функциональная автономия левого и правого полушария (18,19,20,21). Известно, что рассечение мозолистого тела и ряда других комиссур не приводит к сколь-нибудь значительному изменению в поведении больного (19,21,20), и в то же время психологические тесты выявляют отсутствие обмена (по крайней мере, на уровне сознания) информацией между полушариями. Исходя из этого, следует, по-видимому, признать существенную автономию полушарий и в интактном состоянии. Но в таком случае, если сознание есть функция всего мозга, а не отдельной его части, то целостность сознания следует считать чем-то иллюзорным. (Этого вывода можно, однако, избежать, предположив локализацию "моего" сознания в пределах одного полушария. Поскольку речевая функция как правило связана с левым полушарием и, с другой стороны, "мое" сознание - это, очевидно, именно то сознание, которое отражено в "моем" самоотчете, то "мое" сознание должно быть локализовано в левом полушарии, тогда как в правом может быть локализовано некое "дополнительное", "не мое" сознание).

Наконец, даже если мы отвлечемся от "крупномасштабной" модульности мозга, нам все равно необходимо учесть его "мелкомасштабную" модульность. Ведь мозг состоит из множества дискретных единиц - нейронов, которые, в свою очередь, состоят из еще более мелких субъединиц - оргanelл,

молекул, атомов, элементарных частиц, - и эта "мелкомасштабная" "зернистость" материи мозга также никак не нарушает единства нашего сознания, что представляется, для непредвзятого размышления, весьма странным и загадочным обстоятельством.

Другое, давно уже отмеченное в литературе несоответствие "объективного" и "субъективного" - это качественная разнородность модально специфических ощущений и, напротив, качественная однородность электрохимических процессов в различных мозговых структурах, являющихся предположительным "нервным субстратом" данных сенсорных модальностей и внутримодальных качеств (22, 188).

Как объяснить все эти несоответствия? Означают ли они, что корреляции материального и субъективного нужно искать на другом уровне описания мозговых процессов (например, на квантовом уровне)? Или же следует изменить сами критерии сопоставления? Ответ на этот вопрос, очевидно, зависит от того, как мы в самом общем виде, т.е. "философски", решаем проблему отношения материи и субъективного.

Какие же конкретно решения психофизической проблемы (которую точнее было бы назвать "субъективно-физической") предлагает философия и в какой мере они могут способствовать прогрессу научных исследований связи материи и субъективного? Несмотря на большое число различных подходов к решению психофизической проблемы, все они, в основном, укладываются в пять направлений. Это "элиминирующие" концепции, "интеракционизм" (теория психофизического взаимодействия), психофизический параллелизм, функциональный подход и теория психофизического тождества.

Основная задача данной работы - показать философскую состоятельность и научную перспективность одного из этих направлений, в настоящее время незаслуженно забытого - мы имеем в виду теорию психофизического тождества. Обоснование "теории тождества" (так мы ее будем далее для краткости называть) требует, конечно, критического анализа конкурирующих концепций, прежде всего наиболее популярных сегодня "элиминирующих" теорий (т.е. теорий, снимающих саму проблему отношения материи и субъективного) и "функционализма", что и будет сделано во второй главе работы.

В третьей главе будет дано детальное философское и научное обоснование "теории тождества". В краткой форме основная идея "теории тождества" сводится к утверждению, что субъективное и некоторая часть материи мозга - есть, по сути, одно и то же. При этом единственной подлинной реальностью считается лишь субъективное, тогда как материя рассматривается лишь как "внешнее проявление" субъективного или как "представление о чужом субъективном бытии". Иными словами, материя - это отображение одной субъективности в другую, ее "внешняя проекция" или "инобытие".

В своей "классической" форме "теория тождества" (именуемая также "теорией двойного аспекта" или "двухаспектным подходом") была сформулирована во второй половине 19 века в работах Г.Т. Фехнера, В. Паульсена, В. Вундта, Г. Эббингауза, Ф.А. Ланге, Б. Эрдмана и др. (23,24,25) В свою очередь, концепции указанных авторов можно возвести к идеям Г.В. Лейбница, Б. Спинозы, Ф.В.И. Шеллинга, Г.В.Ф. Гегеля, А. Шопенгауэра. В философии точка зрения, согласно которой материя "сама по себе" есть нечто родственное или даже тождественное человеческой субъективности, обычно обозначается как "спиритуализм". Тот факт, что "спиритуалистическое" решение психофизической проблемы, весьма популярное в конце 19 начале 20 столетия, затем было решительно вытеснено другими концепциями (в основном элиминирующими и функциональными теориями) конечно имеет вполне конкретное объяснение. Основная причина этого, по-видимому, - те внутренние трудности, которые обнаружились в этой концепции. Эти трудности носят двоякий характер. С одной стороны, возникают проблемы чисто философского характера (например, проблемы, связанные с обоснованием допустимости идеи трансцендентного предмета и "в-себе-бытия"). С другой стороны, еще более сложные проблемы возникают в том случае, когда мы пытаемся конкретизировать "теорию тождества", т.е. пытаемся реально представить физическое, материю как "инобытие" или "внешнее проявление" субъективного. Если материя есть нечто подобное по своей форме бытия нашей субъективности, то она, хотя и не должна в общем случае с необходимостью обладать сознанием, мышлением, памятью, восприятием и т.п. (т.к. и мы не всегда способны сознать, мыслить, помнить или воспринимать), но, по крайней мере, должна обладать основными, всеобщими (т.е. присутствующими в любом субъективном состоянии) свойствами субъективного, такими как отмеченная выше целостность и качественная разнородность субъективных состояний, а также временная нелокальность субъективного и специфическая онтологическая его "многослойность", т.е. наличие в сфере субъективного наряду с чувственным также и внечувственного, "идеального" слоя субъективного бытия. Однако, известные нам биофизические и биохимические процессы в нервной системе (которые в конечном итоге подчиняются

законам классической механики) ничем из упомянутых свойств субъективного, по всей видимости, не обладают. Лишь на квантовом уровне описания материи, как мы покажем в третьей главе, можно усмотреть достаточно полную, многостороннюю аналогию физического и субъективного. Мы покажем, что на квантовом уровне можно найти аналоги целостности сферы субъективного, аналог временной нелокальности, а также нечто подобное двойственности чувственного и внечувственного. Также поддается объяснению видимая бескачественность физической материи, контрастирующая с качественной разнородностью наших ощущений. Все это позволяет нам достаточно аргументировано сформулировать гипотезу о квантовой природе человеческого сознания.

Одно из преимуществ данной гипотезы - она позволяет объяснить видимое отсутствие изоморфизма субъективного и физического в мозге. Мы не обнаруживаем этого изоморфизма просто потому, что мы выбрали неверный уровень описания материи: корреляты субъективного нужно искать не на нейрофизиологическом, а на квантовом уровне.

Нужно отметить, что идея использовать квантовую механику для объяснения тех или иных особенностей сознания человека возникла еще на заре "квантовой эры". Так, Н. Бор писал о возможности применения принципа дополнительности для описания психических состояний (26). Давно, также была отмечена возможность использования квантового индетерминизма для обоснования возможности свободы воли. В систематической форме поиски "квантовых оснований сознания" начались, по-видимому, в 70-х годах (120). Однако, лишь в самые последние годы исследования в этой области приобрели достаточный размах, так что можно говорить о "квантовом" подходе к изучению сознания, как о вполне сформировавшемся научном направлении, возникшем на стыке физики, психологии и философии. Здесь нужно отметить прежде всего работы Д. Бома, Г.П. Степпа, Р. Пенроуза, С.Р. Хамерофф, Х. Умезавы, Г. Глобуса, Д. Сарфатти, Я. Томпсона, М. Локвуда, И.З. Цехмистро, М. Питканена (26, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 159, 165, 171).

Заметим, что исследования ведутся не только в плане абстрактного сопоставления свойств сознания и квантовых объектов. Весьма интенсивно также разрабатывается направление, связанное с поиском конкретной физической реализации "квантового механизма сознания" в мозге человека (Х. Фрлих, С.Р. Хамерофф, Х. Умезава, М. Джибу, Г. Глобус, Д. Нанопулос, А. Кайварайнен, М. Питканен, Ф. Бек, Т. Триффет, Е.А. Либерман и др. (27, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 143, 157)). Здесь также можно говорить о становлении нового научного направления - "квантовой нейродинамики".

Однако, пока еще рано говорить о какой-то единой, общепризнанной "квантовой теории сознания". Речь пока идет лишь преимущественно о поиске самых общих оснований сопоставления квантового и субъективного и о принципиальной возможности существования в мозге макроскопического когерентного квантового состояния, которое могло бы служить основой "квантового сознания".

Как нам представляется, развитие исследований в области "квантовых оснований сознания" тормозится двумя обстоятельствами. Во-первых, авторы большинства известных концепций опираются на дуалистические философские представления о соотношении материи и сознания. Так, например, в известных концепциях Д. Бома и Г. Степпа квантовая механика используется, прежде всего, для обоснования дуализма "материального" и "духовного". Такой подход, с нашей точки зрения, ведет к необходимости использования содержательно бедной, примитивной модели сознания. Вместе с тем, использование существенно упрощенных моделей сознания, не учитывающих достижений современной психологии и философии субъективного - как раз и является вторым обстоятельством, тормозящим развитие исследований в данной области. С нашей точки зрения более адекватной основой поиска "квантовых механизмов сознания" может служить упомянутая выше монистическая теория психофизического тождества. Помимо чисто философских преимуществ (к которым можно отнести "теоретико-познавательный оптимизм"), онтологический монизм в данном случае как раз и позволяет использовать более сложные, онтологически многослойные модели субъективного, ввести в рассмотрение такие понятия, как личность, самость, "Я", рассмотреть возможность "трансцендирования" сознания и т.д. Дело в том, что субъективная реальность также богата и разнообразна, как и физическая реальность и, таким образом, попытка свести субъективное лишь к какой-то части физической реальности неизбежно ведет к упрощенным представлениям о сущности сознания. Учитывая важность правильного выбора модели сознания, мы начнем свое исследование с подробного анализа структуры и свойств сферы субъективного.

## **1. СТРУКТУРА И СВОЙСТВА СФЕРЫ СУБЪЕКТИВНОГО**

### **1.1. Субъективное и сознание**



Совокупность всего того, что субъект прямо (без какого-либо вывода) обнаруживает, как нечто присутствующее, наличное - образует сферу "данного" этому субъекту или "переживаемого" им. Обозначим ее термином "сфера субъективного". Таким образом, сфера субъективного - это совокупность наличного, непосредственно присутствующего для каждого из нас внутреннего (индивидуального, непубличного) бытия. (Здесь мы временно оставляем без внимания теории, отрицающие субъективность того или иного данного, например, субъективность чувственных образов или смыслов).

Для обозначения этого "внутреннего бытия" субъекта используются также термины "психическое" и "сознание". Однако, как нам представляется, для того, чтобы избежать двусмысленности, термины "субъективное", "сознание" и "психическое" следует строго различать.

"Психическое", например, можно понимать не только как индивидуальный внутренний мир субъекта, но и чисто объективно - как "механизм", обеспечивающий наблюдаемое разумное поведение, что само по себе не подразумевает существование какой-либо "внутренней", субъективной стороны этого механизма. Чтобы дистанцироваться от такого "бессубъектного" понимания психического мы далее будем различать психическое и субъективное и понимать последнее как "внутреннюю сторону" психического, не сводимую к каким-либо его внешним проявлениям.

Необходимость различать сознание и субъективное связана с тем, что сознание, в обычном смысле этого слова, непременно предполагает знание о том или ином содержании сферы субъективного. Если я что-то осознаю, то это означает, что я способен дать отчет себе и другим о наличии в моей субъективности осознаваемого мною элемента. То есть осознание предполагает возможность осуществления рефлексивного акта. Сферу субъективного мы определили выше как совокупность "данного", "наличного", "присутствующего". Однако, простое присутствие в сфере субъективного не гарантирует возможности рефлексии данного субъективного содержания.

Мы вполне можем что-то ощущать не давая себе отчет о наличии в нас данного ощущения. То есть помимо рефлексивного содержания субъективного существует внерефлексивное (дорефлексивное, иррефлексивное) субъективное, которое можно, также, обозначить как "бессознательное".

Поскольку внерефлексивное содержание субъективного - это то, о чем мы не можем дать отчет, не имея явного знания, то возникает вопрос: как же мы в таком случае вообще способны прийти к заключению, что помимо осознаваемого содержания в субъективном может присутствовать что-то еще? Очевидно, это возможно, прежде всего, в силу нашей способности к ретроспективному анализу состояний собственной сферы субъективного.

Ограничимся пока анализом чувственных переживаний, например, сферой зрительного восприятия. В каждый момент времени я, как правило, отдаю себе отчет лишь о какой-то малой части совокупного "зрительного поля", к которому приковано мое внимание. Все остальное существует как некий смутный, нерелексивный фон, на котором дан предмет осознанного внимания. В момент восприятия я не даю себе отчет о наличии этого фона (иначе он перестал бы быть фоном), но, возвращаясь ретроспективно к данному переживанию, я прихожу к выводу, что фон, именно как фон, все же переживался, каким-то образом присутствовал в моей субъективности. Например, если объект осознанного внимания - это книга, то возвращаясь ретроспективно к моменту ее восприятия, я могу вспомнить и воспроизвести элементы фона, на котором она мне была дана, например, вспомнить, что книга лежала на столе. Даже если я не могу конкретно описать фон, тем не менее, я уверен в его существовании - в самом деле, не висела же книга в пустоте! Она явно воспринималась на каком-то, пусть даже неизвестном, неопределенном фоне, явно наличном в составе моего субъективного опыта. Следовательно, фон, хотя он первично не осознается, следует все же включить в состав сферы субъективного. Причем включить его именно в тот момент, когда он первично в неосознанной форме присутствовал в моих переживаниях.

Наконец, необходимость различать сознание и субъективное обусловлена также фактом существования таких состояний нашей субъективности, в которых осознание, рефлексия вообще отсутствует. Так, человек не способен полноценно осознавать себя во сне, в состоянии сильного наркотического опьянения, в различных патологических состояниях психики (делирий, онейроид, оглушение). Однако, во всех этих случаях, тем не менее, сохраняется то, что можно назвать "внутренним миром" или "субъективным" - поскольку сохраняются переживания: ощущения, образы, даже какая-то редуцированная возможность осмысления происходящего. Однако, все это феномены, о которых мы не способны дать отчет в момент их переживания, но которые, благодаря фиксации в памяти, могут быть обнаружены ретроспективно. (Некоторые авторы предпочитают в данных случаях говорить об "измененных состояниях сознания" (116) или о "нерелексивном сознании". Поскольку

рефлексивность, как нам представляется, является сущностной характеристикой сознания - эти термины представляются некорректными. В этих случаях следует говорить о субъективном, но не о сознании).

Таким образом, термин "субъективное" в данной работе мы будем употреблять как родовое понятие для обозначения любых явлений внутреннего мира человека. С этой точки зрения сознание - это лишь некая разновидность или форма организации субъективного. Она характеризуется рядом свойств, таких как отмеченная выше рефлексивность, а также произвольность (способность к саморегуляции, самодетерминации), способность использования абстракций сколь угодно высокого уровня (это свойство, в частности, отличает человеческую субъективность от весьма вероятно также существующей субъективности животных - хотя животные также способны пользоваться абстракциями, но уровень доступных им абстракций всегда ограничен).

Далее, к числу сущностных характеристик сознания можно присовокупить социальную обусловленность содержания и способов функционирования субъективного. Кроме того, обладающая сознанием субъективность непременно участвует в обработке поступающей в мозг сенсорной информации, а также, по-видимому, участвует в планировании поведенческих актов. Она содержит в себе знание об окружающем мире (модель мира) и тесно связана с механизмами "высших психических функций": мышления, произвольного внимания, произвольной памяти и т.д. В общем же случае сфера субъективного может не обладать ни одним из перечисленных свойств (например, во сне, в случаях патологии).

В данной работе мы ни в коей мере не претендуем на создание какой-либо "теории сознания". Создание такой теории представляется пока весьма отдаленной перспективой. Речь же будет идти почти исключительно только о субъективном, как таковом, безотносительно к форме его организации. (Хотя по понятным причинам мы будем исследовать человеческую субъективность и, таким образом, будем преимущественно иметь дело с "сознательной" формой субъективного). В частности, мы полностью абстрагируемся от содержательного анализа сознания (какое знание конкретно содержит в себе наше сознание) - к чему часто и сводится так называемая "философия сознания".

Нас будут интересовать лишь самые общие, формальные, инвариантные к содержанию и уровню организации свойства сферы субъективного, т.е. такие свойства, которые в равной мере присущи и напряженной мысли гения, и алкогольному бреду, и сновидению, и усредненному, обыденному состоянию субъективности. (Иными словами, мы будем исследовать сознание "как таковое", т.е. универсальную бытийную форму сознания, которую мы и обозначаем термином "субъективное"). Такой подход продиктован основной задачей, поставленной в данной работе: исследовать отношения материи и субъективного. То и другое может как-то пересекаться, совпадать, в общем случае, очевидно только на уровне предельно общих, формальных свойств, т.е. на таком уровне, на котором фактически утрачивается "психическая" форма существования субъективного.

## **1.2. Строение сферы субъективного:**

### **субъективная действительность и смыслы**

Наша задача в данном разделе: выделить основные типы субъективных явлений и определить их взаимные отношения.

Анализ строения сферы субъективного разумно начать с описания наиболее очевидного, бесспорного ее содержания. Таковой несомненно является "сенсорная" составляющая субъективного, т.е. переживаемые чувственные образы и ощущения различных модальностей, представляющие в субъективной форме "внешний мир" (объективную реальность).

Основные свойства ощущений и образов - это целостность (в совокупности они образуют единое "перцептивное поле"), качественная определенность и разнородность, а также более или менее точная локализация в субъективном пространстве и времени. Последнее означает, что ощущения и образы - это ряд субъективных "событий", постоянно сменяющих друг друга, т.е. форма существования ощущений и образов - это временной "поток" переживаний.

За пределами сенсорных феноменов мы обнаруживаем представления - умственные (ментальные) образы, которые являются более или менее полным подобием сенсорных образов (по содержанию), но возникают в отсутствии сенсорной стимуляции. Представления разделяются на представления памяти и представления воображения. Кроме того, представления можно разделить на конкретные и абстрактные. Конкретные представления (представления о конкретных предметах) явно обнаруживают родственность чувственным сенсорным образам - прежде всего своим содержанием. Содержательно конкретные представления - это либо непосредственные копии сенсорных образов (представления

памяти), либо являются рекомбинациями последних (представления воображения). Однако, по форме своего переживания они существенно отличаются от сенсорных образов: видение предмета и воспоминание о нем - далеко не одно и то же.

Специальные психологические эксперименты показывают, что в некоторых ситуациях испытуемый способен перепутать очень слабую (околопороговую) сенсорную стимуляцию со своими собственными воображаемыми представлениями (28). Эти исследования вроде бы подтверждают теорию, предложенную еще Д. Юмом, согласно которой представления есть просто ослабленные чувственные образы (29).

Если принять в качестве первого приближения эту теорию за основу, то необходимо также иметь в виду, что представления отличаются от чувственных образов, по-видимому, не только интенсивностью, но также они изначально обладают различным смыслом. Как правило, за исключением особых ситуаций, мы изначально знаем с чем мы имеем дело: с восприятием, воспоминанием или фантазией. В противном случае мы бы постоянно путали слабые ощущения с собственными представлениями.

Абстрактные представления отличаются от конкретных отсутствием части чувственных качеств, имеющих у сенсорных образов и конкретных представлений. Например, мы можем вообразить движение без движущегося объекта, т.е. без представления его цвета, формы, положения, можем представить цвет без формы или представить, например, "треугольник вообще", без конкретизации его размеров и величины углов и т.д. (Как известно, Дж. Беркли считал, что все это невозможно и что никаких абстрактных представлений не существует (30). Когда мы представляем "треугольник вообще", полагал он, мы на самом деле представляем вполне конкретный треугольник, который, однако, используется нами как представитель класса треугольников вообще. Однако эта точка зрения - не более чем недоразумение. Существуют не только абстрактные представления, но даже абстрактные сенсорные образы. Так, пользуясь "периферийным зрением" мы можем непосредственно увидеть движение без восприятия формы и цвета движущегося объекта, увидеть цвет без формы и т.п. Аналогичные случаи восприятия отдельных изолированных чувственных качеств (например, движения "в чистом виде") наблюдаются также в патологии (17).

Одно из характерных свойств представлений, как конкретных, так и абстрактных, - это их "неопределенность", "смутность". Например, вспоминая лицо знакомого человека, я как бы вижу перед собой его облик, узнаю его, но, тем не менее, не могу в точности описать форму носа, подбородка, цвет волос и т.д. Что я имею в данном случае: представление смутное само по себе или же неспособность точно описать вполне определенный "в себе" ментальный образ? Представляется более реалистичным признать, что если я что-то ощущаю как "смутное" (будь то представление или сенсорный образ) то оно таковым на самом деле и является. То есть смутность - это собственное свойство самих переживаний, в частности, почти всех представлений. Если бы это было не так, то нам пришлось бы признать, что представления и чувственные образы даны нам как-то опосредованно, т.е. потребовалось бы ввести образы образов и представления представлений. Отметим также, что существуют и вполне четкие, определенные представления - так называемые "эйдетические образы".

Итак, представления отличаются от сенсорных образов в основном меньшей интенсивностью переживания, смутностью, а также, в случае абстрактных представлений, отсутствием части чувственных качеств (таких как цвет, форма, размер, ориентация в пространстве и т.п.). Мы можем переживать изолированно отдельные компоненты, свойства или стороны воображаемого предмета, например только форму или цвет. (Например, если мы переживаем "треугольник вообще", мы переживаем изолированно свойство "неопределенной треугольности", т.е. здесь имеет место переживание изолированного неопределенного свойства). Но, вместе с тем, также как и сенсорные образы, представления локализованы в субъективном пространстве и времени (хотя эта локализация также может быть смутной, приближенной). Следовательно, представления также возникают и исчезают, образуют временной поток переживаний.

Исчерпывается ли содержание сферы субъективного ощущениями, образами и представлениями? Очевидно - нет. Наряду с чувственным содержанием в сфере субъективного присутствуют также и внечувственное содержание: желания, стремления, оценки, эмоции, волевые импульсы, наконец, смыслы. В данном разделе мы рассмотрим лишь форму субъективного переживания смыслов.

Заметим, прежде всего, что смыслы не обладают никакой чувственной определенностью. Предположим, что я слушаю непонятную мне речь на иностранном языке. Вдруг в какой-то момент я осознаю, что говорят по-русски, но с очень сильным акцентом. В этот момент появляется смысл, который до этого отсутствовал. Но что при этом изменилось в моем самоощущении? Когда я задаюсь этим вопросом и "всматриваюсь" в себя - я не нахожу никаких явных изменений в своем внутреннем

мире - вроде бы все остается по-прежнему и, вместе с тем, с возникновением смысла, мое восприятие речи непостижимым образом радикально изменяется! Получается, что я непосредственно переживаю смысл сказанного, но не знаю, в чем заключается это переживание, что я, собственно, переживаю.

Таким образом, смысл как бы одновременно и присутствует и не присутствует в моем сознании, и дан и не дан мне. Нельзя сказать, что смыслы не существуют, поскольку наше восприятие явно осмысленно, наше мышление - есть "порождение" новых смыслов, сама наша личность - это система индивидуальных смыслов, но, с другой стороны, мы не можем отождествить смысл с каким-либо конкретным, явным, актуальным содержанием нашего внутреннего мира. Смысл не сводится ни к ощущениям или образам, ни к представлениям, ни к переживанию отношений между актуальными ощущениями, образами и представлениями. Таким образом, смыслы, наряду с желаниями, оценками, эмоциями, волей образуют "внечувственное" или "идеальное" содержание сферы субъективного.

Честь открытия "идеального" принадлежит Платону. Он называл идеальные сущности "умопостигаемыми", "безвидными", а единичные смыслы называл "эйдосами" или "идеями". Платон отождествлял эйдосы со смыслами общих понятий, т.е. с универсалиями. Однако, другие платоники, например Плотин, допускали существование и конкретных идей: наряду с идеей "человека вообще" существуют и идеи конкретных людей, например, идея Сократа или идея Аристотеля.

Итак, смыслы есть специфические "данности" сферы субъективного, которые не только не сводятся к каким-либо формам субъективной репрезентации сенсорных данных, но и вообще лишены каких бы то ни было признаков "вещности": пространственности, качественной определенности, чувственной модальности.

Однако, хотя смыслы в момент их переживания не обнаруживают себя в какой-либо определенной форме, мы можем, при необходимости, по крайней мере, частично "развернуть" смысл (например, слова) в совокупность представлений или как-то словесно описать содержание того или иного смысла. (Например, если меня спросят: каков смысл слова "слон", то я отвечу: это крупное травоядное млекопитающее из семейства хоботных, серого цвета, с большими ушами и т.д., могу также представить себе слона). Рассматривая такого рода "развертки" мы можем заключить, что смысл, в его объективном значении, есть, прежде всего, отнесение осмысливаемого элемента (слова, образа, представления) к прошлому опыту (хотя целью этого отнесения может быть прогноз или установка, относящаяся к будущему). В соответствии с этим, смысл, в самом широком значении этого слова, можно определить как любой "выход" за пределы наличных переживаний, т.е. как "трансцендирование". Смысл возникает в том случае, когда актуально переживаемое каким-то "сверхчувственным" образом ставится в соответствие с чем-то находящимся за пределами сферы актуальных переживаний. Простейшим актом осмысления с этой точки зрения можно считать узнавание - когда наличное переживание соотносится с аналогичным прошлым переживанием.

Вместе с тем, совершенно очевидно, что явно, актуально отнесение осмысливаемого элемента к прошлому опыту и сравнение его с этим опытом в самый момент переживания данного смысла не осуществляется. Для того, чтобы понять смысл, например, слова "слон" нет необходимости "прокручивать" в сознании всю наличную информацию о слонах. Да и во многих случаях такое "прокручивание" практически не возможно (например, для того, чтобы полностью эксплицировать смысл слова "математика" необходимо просмотреть в сознании содержание всех математических теорий, теорем, доказательств, формул и т.д. - так как именно в этом содержании, как в целом, и заключен полный смысл этого слова). Субъективно мы переживаем смысл слова или какого-то предмета прямо и непосредственно, как говорил Шопенгауэр: "не прибегая к образам и фантазиям".

Можно, конечно, предположить, что, поскольку, смыслы есть нечто "невидимое", "неощутимое" - они лежат за пределами сферы субъективного, за пределами "Я". Это означало бы, что сопоставление с прошлым опытом на самом деле явно осуществляется, но осуществляется оно целиком за пределами сферы "непосредственно данного". То есть когда я слышу, например, слово "математика", где-то за пределами моего "Я" (но в пределах моего мозга) очень быстро просматривается все, что содержится в моей памяти по разделу "математика". Причина "неощутимости" смысла, в таком случае, не в том, что он сам по себе неощутим (в нем нечего ощущать), а в том, что я просто не способен выйти за пределы собственного "Я" и почувствовать то, что за этими пределами находится.

Эта точка зрения представляется нам совершенно неприемлемой, поскольку она низводит сферу субъективного до положения пассивного "экрана", "сцены", на которой разыгрывается "пьеса" духовной жизни, смысл которой, однако, целиком находится за пределами этой "сцены" и совершенно недоступен самому субъекту - носителю переживаний. Получается, что "на самом деле" я ничего не понимаю,

ничего не решаю, ничего не хочу, ни к чему не стремлюсь. Все это делает за меня и без моего ведома мой мозг, точнее те его части, которые лежат за пределами моего "Я".

Кроме того, такая точка зрения противоречит интуитивно совершенно ясному переживанию наличия смысла в сфере субъективного именно как чего-то непосредственно известного, наличного, присутствующего во мне во всей своей сверхчувственной полноте. Таким образом представляется разумным отказаться от идеи абсолютной внеположности смысла по отношению к сфере субъективного.

Но если смысл непосредственно присутствует в сфере субъективного, то его "неощутимость" может быть объяснена лишь особой формой его бытия.

Представляется возможным истолковать природу смысла используя Аристотелевские категории "актуального" и "потенциального" (или "возможного" и "действительного"). Если ощущения, образы и представления - это актуальное, действительное содержание сферы субъективного, то смыслы можно понимать как то, что сфера субъективного содержит в себе как "чистую потенцию", лишенную какого-либо актуального бытия (даже за пределами сферы субъективного). Напомним, что у Аристотеля "актуальное" и "потенциальное" - это онтологические категории, обозначающие особые формы бытия. Смысл, таким образом, - это особая потенциальная форма бытия.

Категория "потенциального" необходима в философии прежде всего для того, чтобы решить проблему отношения бытия и небытия. С одной стороны, еще Парменид указал на внутреннюю противоречивость понятия "небытия": если бытие - это все сущее, то помыслив небытие, как существующее, мы тем самым полагаем, что за пределами всего существующего есть какое-то другое сущее, что противоречиво (31).

Однако, с другой стороны, философия не может обходиться без категории небытия - без нее невозможно объяснить ни рождение (переход от небытия к бытию), ни уничтожение (переход от бытия к небытию), ни движения, понимаемого в самом широком смысле. Но в силу противоречивости понятия "небытия", как чего-то существующего за пределами всего, что существует, необходимо выработать иное понятие небытия - которое находилось бы в пределах бытия. Потенциальное - это и есть, по сути, небытие, существующее в пределах бытия - "бытийствующее небытие". Его можно понимать как нечто промежуточное между бытием и небытием, как небытие "чреватое" бытием, несущее в себе возможность бытия. Таким образом, потенциальное - это как бы "неполноценное" бытие, а именно - бытийствующая, онтологически наличная возможность полноценного, актуального бытия.

Смысл, как мы его описали выше, по своему онтологическому статусу также есть некое "бытийствующее небытие": он одновременно и существует и не существует, переживается и не переживается, присутствует в сфере субъективного и не присутствует. Именно поэтому мы и можем истолковать форму бытия смысла как онтологически наличное бытие потенций "в чистом виде" (т.е. без "примеси" какого-либо актуального бытия).

Понимание смысла как "потенциального" не является чем-то принципиально новым в философии. Так, например, у С.Л. Франка смысловой универсум ("идеальная реальность") - это потенциальная составляющая всеобъемлющего "конкретно-сверхвременного" бытия. "Царство идей" - пишет Франк, - "...есть царство возможностей" (71 с. 272). Всеобъемлющее бытие, таким образом, оказывается здесь единством бытия действительного и бытия возможного. Смысл, имеющий в этом случае вполне объективный, надличный статус, - это единство всех возможных связей и отношений в составе бытия. Существенное отличие нашей концепции от концепции Франка заключается в том, что у нас потенциальность смысла выражает форму субъективной его переживаемости, форму присутствия смысла в сознании. У Франка же потенциальность смысла используется прежде всего для обоснования независимости идеального (смыслового) бытия от действительного (материального) бытия (возможность чего-либо независима и логически предшествует действительному бытию).

Определение смысла как "чистой потенции" может показаться парадоксальным. Действительно, как вообще возможно определить смысл через что-то иное, отличное от смысла? Ведь любое определение, объяснение - это тоже приписывание предмету некоего смысла, осмысление его. Таким образом, рассуждая о природе смысла, мы тем самым пытаемся найти "смысл смысла" (или "эйдос эйдоса"). По-видимому, этот парадокс можно разрешить, если предположить, что сама идея потенциальной формы бытия первично возникла именно путем наблюдения за формой существования или, вернее, присутствия в сфере субъективного смыслов. В таком случае, определение смыслов как "чистой потенции" тавтологично, так как "чистая потенция" - означает здесь лишь отрефлексированную бытийную форму самого смысла. В таком случае, "трансцендирование" - это содержательная сторона смысла, а потенциальность - его формальная сторона.

Отметим, далее, что всякая потенция - это возможность перехода одной (наличной) актуальности в другую (возможную) актуальность. Актуальное в сфере субъективного представлено ощущениями, образами и представлениями, образующими в совокупности "субъективную действительность". Смыслы, таким образом, существуют как совокупность возможностей перехода от наличной субъективной действительности к возможной. В таком случае, переживание смысла - это переживание возможности других (актуальных) переживаний ("предчувствование" других переживаний), а поскольку предчувствуемые переживания также могут обладать смыслом - то и переживание возможности других возможностей.

Выше мы определили смысл (в его "объективном" значении) как отнесение осмысливаемого элемента (слова, образа) к прошлому опыту. Непосредственное переживание смысла есть, в таком случае, переживание возможности отнесения данного субъективного элемента к прошлому опыту, т.е. предчувствование возможности "развертки" каких-то фрагментов этого опыта и возможности актуального сопоставления осмысливаемого элемента с этим развернутым опытом. Осмысление, таким образом, есть как бы "трансцендирование в потенции" - не осуществляя "развертки" смысла актуально, мы "продельваем" это "в потенции", т.е. как бы заранее предвидим, предвосхищаем возможность такой "развертки" и переживание такого предвидения - это и есть непосредственное переживание смысла.

Так, переживание смысла слова "слон" есть, отчасти, переживание (предчувствование) возможности соотносить звучание этого слова со всей находящейся во мне информацией о слонах. Но этим состав потенций, из которых слагается данный смысл, не исчерпывается. Если, например, я слышу : "слон сбежал из зоопарка", то смысл этого выражения не исчерпывается отношением этих слов "в потенции" к знанию о том, что такое "слон", "сбежал" и "зоопарк". Другая составляющая смысла заключается в предчувствовании моих возможных действий в ответ на это сообщение (прятаться, организовать поимку слона и т.п.).

Ясно, что потенциальная форма обращения к прошлому опыту дает сознанию громадное преимущество - ведь в потенции (в отличие от актуального, временного бытия) мы можем "виртуально" просматривать фактически неограниченные массивы информации за очень короткое время. Таким образом, сознание за счет способности к "трансцендированию в потенции" приобретает способность параллельной обработки практически неограниченной информации - что и объясняет поразительную эффективность человеческой психики.

Итак, в самом общем плане смысл можно определить как переживание (предчувствование) возможных последствий (условных и безусловных) наличия данного осмысливаемого актуального (чувственного) элемента в сфере субъективного по отношению к будущим актуальным состояниям сферы субъективного и в виду ее прошлых состояний. (Или кратко можно сказать, что осмысление - это переживание заложенных в данной чувственности возможностей).

Выше мы отметили, что смысл есть переживание возможности других (актуальных) переживаний, а поскольку они также обладают смыслом, то и переживание возможности других возможностей. Это означает, что каждый конкретный смысл раскрывается через совокупность других смыслов, его определяющих, но и эти другие смыслы также требуют раскрытия через какие-то третьи смыслы и так далее, до бесконечности. Смысл, таким образом, обретает свою "внечувственную" определенность внутри "сети" или "поля" других смыслов. (Сравните у В.С. Соловьева: "...разум или смысл... есть не что иное, как взаимоотношение всего в едином" (61 с.693 ). Это "смысловое поле" может быть конечным (замкнутым в себе) или бесконечным (последнее, как мы увидим далее, более вероятно).

Поскольку смысл существует как нечто определенное только в составе единого "смыслового поля", динамику смысла нельзя представить как некий "поток" изолированных смыслов, в котором одни конstellация смысловых единиц сменяется другой. Динамика смысла может мыслиться лишь как своего рода "переструктурирование" всего, возможно бесконечного, "поля смыслов" в целом. Однако в определенном аспекте динамику смысла действительно можно представить как нечто подобное смене последовательных "смысловых состояний". В самом деле, смыслы, как потенции, могут различаться в каждый момент времени по степени готовности их к актуализации, т.е. к развертке их в последовательность раскрывающих данный смысл актуальных переживаний (представлений, слов, действий и т.п.). Одни смыслы могут быть актуализированы сразу без каких-либо дополнительных условий - и они, по всей видимости, как раз и образуют "текущее смысловое состояние" сферы субъективного. Другим же смыслам требуются дополнительные условия для их "актуализации" - и они, таким образом, составляют некий "смысловой фон", какие-то части которого, однако, могут стать "текущим смысловым состоянием" в следующий момент времени.

Если представить "смысловое поле" в виде некоего кристалла, то смена смысловых состояний, включая образование новых смыслов, будет выглядеть как поворот кристалла к актуальному бытию то одной, то другой своей гранью, без изменения самого этого кристалла.

Можно также представить "смысловое поле" как многослойную структуру, в которой "глубина залегания" слоя пропорциональна готовности к актуализации. Смещение этих слоев "по вертикали" в таком случае и создает то, что мы называем движением чистой безобразной мысли.

Подчеркнем, что субъективно нам дан не только "поверхностный", непосредственно готовый к актуализации, так сказать "проявленный" смысловой слой, но каким-то образом даны (или, если воспользоваться термином С.Л. Франка, "имеются") и все "глубинные" слои, все "смысловое поле" в целом. Ведь без его непосредственного присутствия в нашем субъективном бытии утратили бы свою определенность и "поверхностные", "проявленные" смыслы. (Сравните у Прокла : "Каждый ум мыслит все сразу").

### 1.3. Целостность сферы субъективного

В предыдущем разделе мы установили фундаментальное свойство субъективного: наша субъективность состоит из двух онтологически разнородных слоев - актуального и потенциального. Таким образом, можно определить форму бытия субъективного как "актуально-потенциальную". Подчеркнем, что форма бытия смыслов, хотя они и не актуальны и не предметны, не есть форма "неприсутствия в мире". Смыслы - это не "дыра" в бытии, не ничто, но возможность действительного, актуального бытия, причем возможность онтологически наличествующая в мире.

Рассмотрим теперь другие свойства сферы субъективного. Прежде всего- это целостность. Субъективное не слагается механически из независимых друг от друга элементов или изолированных областей. Напротив, оно представляет собой особого рода "слитное единство" (31), в котором лишь условно можно выделить какие-то части или отделы. Эта целостность наиболее наглядно проявляется на уровне явлений субъективной действительности. Целостность "сенсорной" составляющей субъективного проявляется в виде "гештальтных" свойств чувственных образов. Ощущения, чувственные качества существуют не изолированно друг от друга, но образуют единую структуру - "гештальт", в которой ощущения переживаются вместе с отношениями между ними. Благодаря целостности, чувственный образ есть нечто большее, чем пространственно-временное распределение чувственных качеств, что, в частности, наглядно проявляется в восприятии так называемых "двойственных изображений" (32) - когда в одной картине, в одном пространственном распределении цветных пятен можно попеременно увидеть два совершенно различных по смыслу изображения (например, белую вазу на черном фоне или два обращенных друг к другу черных профиля на белом фоне). В этом случае то, что присоединяется к пространственному распределению пятен - это и есть "целостная структура" или гештальт.

Используя метод тахистоскопического предъявления изображения, психологи выяснили, что чувственный образ формируется по принципу "от общего - к частному". При ограничении времени восприятия сначала схватывается общая структура целого, а затем, при увеличении времени экспозиции, воспринимаются и отдельные детали. Отсюда можно сделать вывод, что образ есть нечто первичное, тогда как ощущение (изолированное чувственное качество) - есть продукт вторичного рационального анализа изначально целостного образа.

Чувственные образы, в свою очередь, также существуют не изолированно друг от друга, а образуют целостное, полимодальное феноменальное поле актуальных переживаний или, точнее говоря, поле совместно переживаемого, сопереживаемого.

В сфере смыслов мы имеем более высокую, чем в чувственной сфере, форму целостности, что, в частности, обусловлено отсутствием в идеальной сфере "чувственной" пространственности и временности - начал, которые в чувственной сфере разделяют, дробят сущее. Выше уже отмечалось, что единичный смысл - это не более чем абстракция. Единственной подлинной реальностью является целостное "смысловое поле" в котором каждый смысл обретает определенность через соотношение со всеми другими смыслами или, образно говоря, через "место", занимаемое им внутри "смыслового поля". Смыслы взаимопроникают и взаимообуславливают друг друга. Каждый индивидуальный смысл содержит в себе или с необходимостью предполагает всю систему смыслов в целом. (Отсюда понятен тот "фокус", который проделывали Фихте и Гегель - "выводя" весь категориальный строй мышления из одного единственного понятия через исследование условий, делающих возможными его осмысленное существование. "Смысловое поле" устроено таким образом, что за какой бы единичный смысл мы не

"потянули" - мы обязательно "вытянем" всю "сеть" взаимообусловленных смыслов, так что построение системы типа Гегелевской можно было бы начать с любого произвольно выбранного понятия, поскольку в нем потенциально содержатся все другие понятия).

Что же, однако, означает выражение: "данный единичный смысл"? Оно указывает просто на тот смысловой "слой", который непосредственно "прилегает" к чувственному содержанию (слову, образу, представлению) с которым ассоциируется данное смысловое содержание. То есть это та часть "смыслового поля", которая безусловно готова к актуализации при наличии в субъективной действительности данного, ассоциированного с этой частью "смыслового поля", чувственного содержания.

Целостность существует не только внутри субъективной действительности и смысловой сферы по отдельности, но и они, эти две онтологически разнородные составляющие субъективного, также образуют нерасторжимое единство.

Эмпирически единство чувственного восприятия и смыслов проявляется прежде всего как непосредственная осмысленность чувственных образов. Как правило, смыслы изначально соединены с образами - мы сразу обнаруживаем себя "внутри" некоторой смысловой ситуации. Лишь в специфических экстремальных условиях (инверсированное зрение, псевдоскопическое восприятие, наличие помех) возможно частичное "расщепление" восприятия на "чувственную ткань" и как бы вторично присоединяемые к ней смыслы: вначале мы что-то воспринимаем, а лишь затем понимаем что это такое (33). Заметим, однако, что даже в этих ситуациях полностью отделить чувственность от смысла никогда не удастся. Это так хотя бы потому, что даже чистые модальные качества всегда имеют для нас какой-то смысл (ощущение красного цвета имеет смысл "красного" и т.д., т.е. подводятся под соответствующее понятие, идею), хотя смысл в данном случае проистекает не из самой качественности, а присоединяется к ней извне.

С другой стороны, и смысл также не может существовать "сам по себе", но лишь как смысл какого-либо чувственного феномена. Поэтому мы можем говорить об "интенциональной" природе смысла. (Термин "интенциональный", как разъяснил Э. Гуссерль, означает существенно соотносительный характер бытия (34)).

Такая тесная взаимосвязь субъективной действительности и смыслов вытекает из предложенного выше истолкования смыслов как "чистых" потенциалов. Поскольку потенция - это возможность перехода от одной актуальности к другой, смыслы можно понимать как своего рода "коммуникации" между различными чувственными феноменами, относящимися к различным временным пластам субъективного бытия.

Если представить "смысловое поле" в виде "сети" взаимосвязанных смыслов, то "узлы" этой сети - это те или иные, настоящие, прошлые и будущие чувственные переживания, а собственно смыслы образуют систему связей между этими "узлами".

Таким образом, не существует отдельно субъективной действительности и "смыслового поля", но есть единая структура, состоящая из чувственности и смыслов. Те чувственные феномены, которые переживаются в настоящий момент времени - собственно "актуально переживаемое", - занимают в этой структуре выделенное положение - именно по отношению к актуальным переживаниям "упорядочена" по степени готовности к актуализации вся многослойная система смыслов. Первый, наименее глубокий, "поверхностный" слой смыслов составляют те потенции, которые непосредственно присущи переживаемым в настоящий момент ощущениям, образам и представлениям. Эти потенции непосредственно готовы к актуализации без всяких дополнительных условий. "Средний" слой смыслов - это те потенции, которые могут быть актуализированы при дополнительных условиях, т. е. при наличии в субъективной действительности таких чувственных элементов, которым соответствовали бы данные потенции. (Конечно, это зависит и от структуры самого "смыслового поля"). Наибольшей "глубиной" обладают те смыслы-потенции, которые в обычных условиях практически не имеют шансов к актуализации.

Актуально переживаемое как бы "высвечивает" часть "смыслового поля", придавая интенционально сопряженным с ним смыслам как бы несколько большую степень действительности, бытийной полноценности. Смыслы, в свою очередь, придают осмысленность чувственным переживаниям как бы "освещая" их "светом разума". Но этот "свет" оказывается "видимым" (как и обычный свет) только когда он что-то "освещает", т.е. когда имеются актуальные чувственные переживания на которые "направлены" данные смыслы.

Единство субъективной действительности и смыслов можно раскрыть и несколько иным способом. Заметим, что и актуальные переживания, и смыслы - есть, по сути, разные формы знания или



информации. В форме смысла информация существует как бы в "чистом виде", как чистое знание лишённое какой-либо внешней оформленности, какой-либо "представленности". Информация же воплощенная в субъективной действительности - это "представленная", оформленная информация. Ее форму образуют пространство, время и чувственные качества. Само содержание информации не зависит от формы ее "воплощения", т.к. одна и та же информация может быть чувственно представлена в различной форме.

С этой точки зрения смыслы можно рассматривать как фундаментальную реальность, которая "проникая" в сферу актуального бытия обретает форму, т.е. пространственность, временность и качественную определенность, и, таким образом, "превращается" в чувственность. На фундаментальный статус смыслов, в частности, указывает тот факт, что возможны такие состояния сферы субъективного, в которых субъективная действительность (чувственность) в данный момент вообще отсутствует (например, в состоянии глубокого сна, обморока и т.п.), тогда как смысловая реальность (как мы покажем ниже) сохраняется в виде совокупности потенций, соотносительных с возможными будущими актуализациями.

С этой точки зрения чувственные образы - есть лишь "воплощенные" в чувственность смыслы и, следовательно, как смыслы, интегрированы в единое "смысловое поле", т.е. они выполняют в составе этого "поля" функцию смысловых элементов. Выше мы определили осмысление как "трансцендирование в потенции". Переходя в виде образа в сферу актуального бытия смысл утрачивает форму потенциального, но отчасти сохраняет свою трансцендентную природу. В образе осуществляется "трансцендирование в акте". Эта форма трансцендирования и есть то, что мы выше обозначили как "гештальтные" свойства чувственного образа. Каждый чувственный элемент переживается не как нечто изолированное и самодавяющее. Напротив, он переживается лишь в соотношении со всеми другими чувственными элементами, составляющими сферу актуально данного, т.е. можно сказать, что он трансцендирует "в акте" к этим чувственным элементам.

Если смыслы - это "чистая" информация, а чувственные образы - это "представленная" информация, то представления - это нечто промежуточное между образами и смыслами - т.е. есть информация лишь отчасти представленная, частично оформленная. При этом степень оформленности представлений колеблется в широких пределах. На одном полюсе находятся так называемые "эйдетические" образы, которые отличаются от чувственных образом лишь своей произвольностью, независимостью от текущей сенсорной стимуляции. На другом полюсе - предельно абстрактные представления почти лишённые всякой оформленности и, таким образом, почти неотличимые от смыслов.

#### **1.4. Природа индивидуального "Я"**

Самая общая форма единства и взаимосвязи ощущений, образов, представлений и смыслов проявляется как "данность" всех этих феноменов единому "Я" или "субъекту". С этой точки зрения "Я" можно истолковать как фактор, обеспечивающий единство субъективного. Объяснить, что такое "Я" - это то же самое, что и объяснить, что соединяет воедино отдельные наши переживания, например, последовательные во времени чувственные состояния сознания.

Существуют две различные традиции понимания природы "Я" (и, соответственно, начала, объединяющего сознание). Согласно одной из них, "Я" есть некая трансцендентная точка, находящаяся за пределами сферы субъективного и каким-то непонятным образом объединяющая различные чувственные и внечувственные феномены за счет их абстрактной принадлежности этому "Я". "Я" здесь - это как бы некий "чистый взор", перед которым, как перед единственным (и единым) зрителем развертывается все богатство нашей внутренней жизни.

Поскольку трансцендентное "Я" не присутствует непосредственно в сфере субъективного, оно обнаруживается лишь косвенно - как условие, делающее возможным познание, как условие "трансцендентального единства апперцепции" (И. Кант), т.е. условие, создающее единство духовной жизни.

Вместе с тем, такого рода "абстрактность", "беспредикатность" "Я" приводит к осложнениям. Будучи лишь абстрактным трансцендентным носителем субъективных феноменов - как "предикатов", отличных от субъекта, будучи сверхприродным "невидимым видящим", "Я" оказывается чем-то абсолютно непознаваемым. Можно знать, что "Я" существует, но невозможно знать чем это "Я" является и, более того, невозможно знать, каким образом мы вообще узнаем о существовании "Я".

Заметим, также, что трансцендентность и, соответственно, беспредикатность "Я" делают невозможным указание каких-либо критериев тождества "Я" во времени. Поскольку "Я" не обладает

никакими фиксируемыми свойствами (т.к. не присутствует в сфере субъективного), потеря тождества "Я" (замена "Я" на "не-Я") принципиально ненаблюдаема, т.е. не должна приводить к каким-либо наблюдаемым последствиям.

Если встать на позицию эволюционной теории и предположить, что всякое свойство психики в конечном итоге есть продукт "естественного отбора" и, следовательно, подчиняется принципу биологической "полезности" (для выживания), то, очевидно, следует признать отсутствие каких-либо эволюционных предпосылок для сохранения тождества "Я". Поскольку "не-Я" в своем внешнем проявлении ничем не отличается от "Я" (и то и другое проявляется просто как некий абстрактный принцип единства сферы субъективного), то для природы нет никакой необходимости создавать условия, обеспечивающие сохранность тождества "Я". Таким образом трансцендентность "Я" приводит к выводу, что само существование "Я" и его тождество во времени может быть лишь предметом иррациональной веры и не может быть никоим образом доказано, показано или обосновано.

Согласно другой традиции, "Я", напротив, имманентно сфере субъективного, Это и есть субъективность, взятая в аспекте ее целостности, самопереживаемости и самоданности. Эта точка зрения обладает рядом преимуществ. Прежде всего, поскольку "Я" имманентно сфере субъективного, оно оказывается в определенных пределах познаваемым. Выше мы отмечали, что обе компоненты сферы субъективного: субъективную действительность и смыслы можно понимать как некое знание (или информацию) - представленное, оформленное - в случае субъективной действительности и "чистое" - в случае смыслов. Если "Я" - это и есть сфера субъективного, то, очевидно, "Я" тождественно совокупному знанию, составляющему нашу субъективность. Поскольку трансцендентный субъект в данном случае устраняется, то знание, тождественное "Я", есть "знание, знающее себя", "самоданное", есть знание, в котором непосредственно совпадают субъект знания, объект и само знание субъекта об объекте. (Идею "знания, знающего себя" и не нуждающегося в трансцендентном субъекте, которому это знание каким-то внешним образом "дано", можно найти уже в учении Аристотеля о Боге, как мышлении, которое мыслит само себя. Детально эту концепцию развивал Плотин в своем учении об Уме, как совокупности мыслящих себя Платоновский "идей". В Уме, в отличие от Мировой Души и индивидуальной души, субъект, объект и знание первого о втором непосредственно совпадают (35, 36,41)).

Поскольку субъект, объект и знание совпадают, то "данность" субъективных феноменов единому "Я" означает просто тождество "Я" и всех этих феноменов в их совокупности. Образ "дан" мне, поскольку я и есть этот образ в данный момент, точнее, образ есть часть моего "Я".

Совокупное знание, содержащееся в моей субъективности, есть некая система взаимосвязанных смыслов ("идей"). Но всякая сумма идей - тоже есть идея. Таким образом, "Я", как совокупное знание, есть некий сложный смысл, объемлющий все содержимое сферы субъективного. (Назовем этот смысл: "Я-идея").

Заметим, что предполагаемое тождество "Я" некой системе смыслов (идее) вытекает уже из интуитивно очевидного положения о возможности достоверного (необходимо истинного) знания собственного "Я". Действительно, невозможно искренне усомниться в том, что я - это я, а не кто-то другой. Однако знание может быть с необходимостью истинным только в том случае, если объект и знание о нем - одно и то же, То есть необходимо истинным может быть лишь знание знания о самом себе. В самом деле, если существует какое-либо хотя бы минимальное опосредование, "зазор" между знанием и его объектом, принципиально возможно искажение этого знания, т.е. несоответствие знания и объекта. Следовательно, невозможна и необходимая истинность этого знания.

Таким образом, поскольку знание "Я" достоверно, то это означает, что объект знания (реальное "Я") и само знание ("Я-идея") совпадают, т.е. "Я" тождественно знанию "Я" (дореклексивному, конечно, отличному от рефлексивного знания "о" "Я"). Но это и означает, что "Я" обладает смысловой природой, есть некое, пусть дореклексивное, знание. ("Единичный Логос" (Плотин) или "Понятие" (Гегель)).

Заметим, однако, что наша сфера субъективного имеет и "неинформационную" составляющую - это как раз та "форма представленности" в которой знание пребывает в сфере актуальных переживаний, т.е. это пространство, время и чувственные качества взятые в "чистом виде". Далее мы увидим, что эту "неинформационную" составляющую можно понимать как нечто лишь отчасти принадлежащее "Я", т.е. как нечто "имманентно-трансцендентное", составляющее как бы границу между "Я" и "не-Я". Вместе с тем, благодаря причастности к этой форме представленности "Я" только и оказывается чем-то действительно - не просто "идеей", а "живой идеей", привязывается к актуальному пространственно-временному бытию.

Поскольку каждое "Я" уникально, уникальна и каждая "Я-идея", которая, таким образом, никогда до конца не может быть отрефлексирована. Действительно, полное осознание "Я-идеи" создавало бы возможность передать составляющее эту идею знание другому, т.е. буквально "сообщить себя". С точки зрения имманентной теории "Я" - это равносильно переносу "Я" из одной головы в другую. Но в таком случае "Я" утрачивает свою уникальность и возникает возможность неограниченного "размножения" "Я", что противоречит сущности "Я" как единичной индивидуальности. Чтобы исключить возможность "размножения" "Я", необходимо предположить, что информация, составляющая "Я-идею", бесконечна по объему. "Я" - есть бесконечное знание, которое не может быть "сжато", переведено в конечную форму.

Заметим, что из невозможности "удвоения" "Я" вытекает правило, согласно которому каждому "Я" соответствует только одна, сопряженная с ним сфера актуальных переживаний и, следовательно, несмотря на свою "идеальность" каждое "Я" должно быть строго привязано к определенной, локальной области пространства-времени.

Имманентная теория "Я" позволяет также решить проблему тождества "Я" во времени и рассмотреть связь между "Я" и личностью. Однако, чтобы прийти к решению этой проблемы необходимо предварительно рассмотреть временное "измерение" субъективного в целом.

## **1.5 Временная нелокальность субъективного.**

### **"Я" и личность**

Целостное бытие субъективных феноменов обладает определенной временной глубиной. Так, совокупность актуально переживаемого (субъективная действительность) существует, очевидно, не как бесконечно тонкий временной "срез" бытия, а как целостное образование, локализованное внутри достаточно протяженной временной области, внутри которой сосуществуют в едином акте переживания последовательные (с точки зрения объективного порядка поступления в сферу субъективного) по времени ощущения, образы и представления. Эта временная область составляет "видимое присутствие" (31) или "протяженное настоящее".

Временная протяженность субъективного настоящего позволяет нам видеть окружающий нас мир в динамике, непосредственно воспринимать движение, вообще любое изменение во времени как нечто субъективно данное, переживаемое. Действительно, чтобы воспринять движение именно как движение, необходимо в едином акте переживания схватить прошлое, настоящее и будущее движущегося объекта, что, очевидно, возможно только в том случае, если наше субъективное "сейчас" есть нечто протяженное, "размазанное" относительно шкалы "объективного" времени.

Наиболее впечатляющим свидетельством наличия временной глубины наших чувственных переживаний являются многочисленные "временные аномалии" нашего восприятия, описанные в психологической литературе (170). Наиболее известный пример такого рода "аномалий" - так называемый "цветной фи-феномен". Напомним, что классический фи-феномен, описанный Вертгеймером еще в начале двадцатого столетия, заключается в восприятии непрерывного мнимого перемещения единичного светового пятна в том случае, когда испытываемому с большой скоростью попеременно показывают два неподвижных световых пятна, разделенных угловым расстоянием, не превышающим 4 градуса. Цветной фи-феномен отличается от обычного фи-феномена тем, что последовательно предъявляемые испытываемому световые пятна имеют различный цвет. Здесь также возникает эффект восприятия мнимого перемещения единичного светового пятна, которое смещаясь из одной точки в другую изменяет при этом свою окраску. Парадоксальный характер цветного фи-феномена заключается в том, что с точки зрения испытываемого изменение цвета движущегося пятна происходит в точке, находящейся как раз посередине между начальным и конечным пунктом мнимого движения, то есть субъективно цвет изменяется еще до того, как произошло реальное изменение цвета предъявляемого светового сигнала! Этот эффект можно объяснить либо тем, что в данном случае имеет место предвосхищение будущего или же, напротив, можно объяснить существованием специфического эффекта "проецирования" предъявляемых в настоящий момент времени сенсорных стимулов в прошлое. В обоих случаях, однако, наше субъективное "сейчас" невозможно рассматривать как

последовательный, линейно упорядоченный ряд необратимым образом сменяющих друг-друга "моментов". В пределах "сейчас" нет четкого разделения на настоящее, прошлое и будущее. Поэтому следующие друг за другом сенсорные события способны влиять друг на друга как в прямом так и в обратном временном порядке.

Можно выделить "нижние" и "верхние" границы "кванта" субъективного "чувственного" времени, т.е. максимальный временной интервал, внутри которого отсутствует временная дифференциация, т.е. отсутствует переживание течения времени (интервал времени еще столь мал, что субъективно он не переживается как нечто протяженное и все события, локализованные внутри этого интервала, переживаются как одновременные) и максимальный интервал в пределах которого еще сохраняется возможность охвата последовательных чувственных переживаний в едином акте внимания. Глубина временной нелокальности актуальных переживаний для "верхних" и "нижних" границ, по разным оценкам, составляет соответственно от десятков и сотен миллисекунд до нескольких секунд. Весьма существенно, что временная глубина субъективной действительности существенно зависит от рассматриваемой сенсорной модальности (так, например, в слуховой модальности, с одной стороны, временные последовательности воспринимаются более дифференцированно, т.е. воспринимаются меньшие межстимульные интервалы, а с другой стороны, имеется возможность схватывания в едином акте восприятия больших временных последовательностей, чем, скажем, в зрительной модальности). Временная глубина также зависит от метода ее измерения, интенсивности чувственных стимулов, состояния мозга и других факторов (38, 39). Таким образом следует признать, что субъективное время есть нечто неоднородное: для различных модальностей и различных видов чувственных переживаний оно "течет" с различной скоростью.

Если временная глубина субъективной действительности относительно невелика, то внечувственные, идеальные компоненты сферы субъективного могут рассматриваться как нечто вообще находящееся вне течения времени или, по крайней мере, обладающее чрезвычайно протяженным настоящим.

Эмпирически сверхвременная природа смыслов проявляется как способность непосредственного схватывания смысла событий, временная протяженность которых далеко выходит за пределы чувственно переживаемого "настоящего". Например, если я способен в едином акте сознания схватить содержание кинофильма как нечто целое или также как целое воспринять содержание длинной книги, театральной пьесы, способен оценить их именно с точки зрения временной динамики (пьеса затянута, скомкана и т.п.), то основой такой способности может служить лишь некое достаточно протяженное во времени идеальное образование.

С другой стороны, если сознание - есть временной поток, то как оно способно осознать это? Как поток может узнать, что он поток? Находясь внутри движения, будучи захваченным им, невозможно это движение почувствовать (также как, например, моряки в открытом море, вдали от берега не воспринимают движение своего корабля). Чтобы воспринять собственное движение во времени необходимо иметь неподвижную во времени "точку отсчета", т.е. иметь нечто вневременное. Следовательно, поскольку сознание способно воспринимать себя как временной поток, оно должно содержать в себе нечто находящееся вне течения времени, нечто "сверхвременное". (На это обстоятельство обращал внимание еще И. Кант (42 с.174-177)). На роль такой вневременной сущности, на фоне которой возможно восприятие временной динамики "состояний сознания", как раз и может претендовать смысл.

С теоретической точки зрения вневременность смысла вытекает уже из описанной выше целостности "смыслового поля", неразложимости его на отдельные, несвязанные смысловые единицы. Поскольку всякий смысл существует лишь в контексте всей целостной системы индивидуальных смыслов, говорить о текущем переживании смысла можно лишь условно. В каждом текущем состоянии сознания представлена в виде смыслового "горизонта", контекста актуально переживаемого, вся совокупность индивидуальных смыслов, хотя и в каком-то определенном, присущим именно данному моменту времени "смысловом ракурсе". Смыслы не сменяют друг друга, возникая и уничтожаясь, но лишь меняется их готовность к актуализации - соотносительно с текущим состоянием субъективной действительности.

Заметим, что идея сверхвременной природы некой "глубинной" составляющей человеческой души широко представлена в различных философских учениях прошлого. Так, у Плотина наиболее фундаментальные составляющие души "пребывают в Вечности" и тождественны мировому Уму и Единому (35,36). И. Кант также предполагал наличие как временной, так и вневременной составляющей душевной жизни. Собственно "субъект", по Канту, как "вещь в себе", находится за пределами мира

феноменов к которому только и применима "временность", как априорная форма созерцания. По Бергсону, человеческая память - есть прямой доступ (через время) к прошлому, а не сохранение следов прошлого в настоящем (43). Широко представлена идея вневременности "Я" также и в русской философии конца 19, начала 20 века. (Л.М. Лопатин, Н.О. Лосский, С.Л. Франк (40, 31)).

Проблема временной нелокальности сферы субъективного тесно связана с проблемой тождества "Я" во времени. Действительно, единственный мыслимый способ убедиться в том, что мое "Я" в данный момент времени то же самое, что и год назад, заключается в непосредственном перемещении в прошлое и сопоставлении актуального и прошлого "Я". Следовательно, если наше интуитивное убеждение в тождестве собственного "Я" имеет под собой какое-то реальное основание, то наша субъективность должна обладать способностью прямого (через время) доступа к своим прошлым состояниям, т.е. обладать практически неограниченной временной нелокальностью. "Имманентная" теория "Я" побуждает нас искать механизм этой нелокальности внутри сферы субъективного, т.е. нужно найти такой нелокальный во времени элемент нашей субъективности, который обеспечил бы реальную сопоставимость различных временных состояний нашего сознания. Поскольку ощущения, образы, представления явно локализованы во времени, такого рода нелокальность, вневременность можно отнести лишь к идеальной, вневещественной составляющей сферы субъективного, а это, прежде всего, смыслы. Смыслы, в таком случае, следует понимать как сверхвременные отношения между настоящими, прошлыми и возможными будущими чувственными элементами. Т.е. "трансцендирование", с которым мы ранее связали возникновение смысла, понимая его как соотнесение актуально переживаемого с прошлым опытом, следует истолковать как прямой (через время) доступ к прошлым состояниям субъективной действительности "в подлиннике" - как некое "путешествие во времени" в собственное субъективное прошлое, а не как тривиальное сопоставление с существующими в настоящем следами прошлых событий. Смысл с этой точки зрения - это и есть прошлое, присутствующее в настоящем. Эффект осмысления - это просто эффект сверхвременного единства сферы субъективного.

Именно эти сверхвременные смысловые связи и соединяют, "склеивают" последовательные во времени "действительные" состояния субъективного и, таким образом, создают то, что мы называем "тождеством "Я" во времени".

И актуальная, и временная целостность "Я" оказываются, таким образом, смысловой целостностью - единством смысла, пронизывающего последовательные во времени действительные субъективные состояния. С этой точки зрения "Я" - это сфера субъективного, взятая в аспекте ее сверхвременного единства, причем смыслового единства. "Я" тождественно не текущему состоянию субъективной сферы, а всей последовательности связанных единым смыслом субъективных состояний (также как, например, роман Л. Толстого "Война и мир" - это вся книга в целом, а не отдельная страница или глава). По сути, вообще не корректно говорить о "Я" как о чем-то актуально существующим или говорить о "текущем состоянии" "Я". "Я" вне течения времени, есть нечто "времяобъемлющее" и причастно актуальному "сейчас" лишь постольку, поскольку последнее входит в "Я" в качестве элемента.

Вместе с тем, единый смысл, соединяющий последовательные состояния сознания в единое целое - это и есть реальная личность, понимаемая как живое, духовное, сверхвременное (пребывающее в Вечности) "существо", идеальный "организм".

Заметим, что понимание личности как онтологически наличной, присутствующей в составе бытия сущности в любом случае несовместимо с "актуализмом", т.е. точкой зрения, согласно которой реально существует только то, что существует "сейчас" (в настоящем). Действительно, личность, очевидно, не есть нечто "мгновенное". т.е. существующее на сколь угодно малом временном отрезке. Бессмысленно говорить о личности имея в виду интервал времени порядка нескольких секунд или минут. Личность проявляется лишь в масштабе часов, дней, месяцев, лет. Сверхвременная природа смыслов позволяет представить личность как нечто одновременно и протяженное во времени и вполне реальное. Но для этого личность необходимо отождествить с совокупной системой индивидуальных смыслов.

Выше мы обозначили совокупность индивидуальных смыслов (совокупное "знание", заключенное в сфере субъективного) как "Я-идею". Теперь мы приходим к выводу, что личность - это и есть "Я-идея". Однако, трактовка "Я-идеи" как реальной "эмпирической личности" сталкивается с существенной трудностью. С одной стороны, "Я" есть нечто по своей природе неизменное, тождественное себе (если "Я" есть "субъект" тождественный своим "предикатам" - а именно это и утверждает "имманентная" теория "Я", то всякое изменение хотя бы одного предиката неизбежно превратит "Я" в "не-Я"), а с другой стороны, реальная "эмпирическая" личность - это нечто непрерывно меняющееся, развивающееся. Решение этого противоречия, по-видимому, заключается в понимании "Я-идеи" как

некой "абстрактной" идеи, объемлющей своим смыслом не только реальную личность, но и все возможные (виртуальные) личности, т.е. все те личности, которые могли бы возникнуть на основе данного "Я" в других обстоятельствах. Действительно, если бы я сегодня вместо того, чтобы писать эту книгу, пошел в гости, в театр и т.п. - это привело бы к некоторому изменению моей личности - в состав моего "Я" вошли бы какие-то другие переживания. Но тождество моего "Я" от этого, по-видимому, не будет утрачено. (Если, конечно, не предположить, что все события моей жизни заранее жестко предопределены). Следовательно, тождество моего "Я" совместимо с различными (но не любыми) вариациями личности. Если мы, учитывая это, хотим сохранить понимание "Я" как некоего вполне определенного содержания (информации, знания), то все эти допустимые вариации личности должны уже заранее содержаться в "Я-идее" в какой-то неявной, имплицитной форме.

Таким образом, мы приходим к выводу, что "Я" тождественно не реальной, "эмпирической" личности, а бесконечной стационарной структуре - "пучку" "виртуальных" личностей, воплощающих в совокупности конкретную, уникальную "Я-идею" - идею данной, конкретной и бесконечно многообразной в своих возможных воплощениях, духовной индивидуальности.

Наше "Я", таким образом, существует преимущественно в "сверхактуальном" мире "возможного" и лишь какой-то малой своей частью присутствует в действительном, чувственном, пространственно-временном мире. Именно поэтому мы продолжаем существовать как то же самое "Я" после выхода из наркоза, сна без сновидений и других состояний субъективного "небытия". В этих состояниях, лишаясь актуального бытия, мы продолжаем существовать как "чистая потенция", как чистое духовное существо, способное к новой актуализации.

Заметим, что вытекающая из концепции "виртуальных личностей" бесконечность "Я-идеи" является, вместе с тем, необходимым условием неудоимости "Я". Если информация, тождественная "Я", конечна, то "Я", очевидно, может быть в принципе размножено, что противоречит сущностной единичности "Я".

Имеются ли какие-либо факты, которые могли бы хотя бы косвенно подтвердить концепцию "виртуальных личностей"? Как нам представляется, такие факты имеются в изобилии. Достаточно вспомнить удивительные открытия аналитической психологии К. Юнга, исследования в области "трансперсональной" психологии С. Грофа. Наше бессознательное в этих исследованиях предстает как огромный резервуар "скрытого" знания, которое по большей части не имеет ничего общего с нашим обычным жизненным опытом. Откуда возникают странные, фантастические образы и сюжеты сновидений, что является источником необычных переживаний, вызванных действием наркотиков? Как объяснить случаи внезапного раздвоения личности, когда вторая личность возникает практически сразу, без сколь-нибудь длительного периода ее формирования и совершенно не похожа на первую, исходную личность? (Такие случаи описаны, например, Т. Рибо (44, 45) см. также (72)). Далее, что питает творческую фантазию художников, писателей, откуда возникает необычное содержание "мистических" переживаний? На все эти вопросы невозможно ответить исходя из тривиального понимания личности как чего-то производного от "деятельности", как отражения жизненного пути индивида, его индивидуальной биографии и т.п. С другой стороны, "виртуальные личности" - как бесконечный резервуар имплицитной, непроявленной в обычных условиях информации о возможных иных "жизненных траекториях", ином личном опыте - вполне могли бы служить источником всех этих необычных явлений человеческой психики.

Можно предположить, что в особых условиях эти наиболее "глубокие" "виртуальные" слои "смыслового поля" нашего "Я" каким-то образом могут быть развернуты, что и приводит к появлению необычных содержаний в нашем сознании.

Заметим, что нет никакой необходимости заранее ограничивать "спектр" "виртуальных" личностей только лишь возможными человеческими личностями. Вполне возможно, что я мог бы родиться инопланетным разумным существом или же мое "Я" могло быть сферой субъективного какого-то животного. Не исключено, как мы обоснуем в дальнейшем, что субъективность - это всеобщее свойство любых форм материи и тогда Вселенная - это собрание огромного или даже бесконечного числа единичных индивидуальных субъективностей. В этом случае я мог бы существовать и как субъективность какой-то части неодушевленной материи (если такая вариация содержится в моей "Я-идее"). Нельзя даже исключить возможность потенциального присутствия в моем "Я" "виртуальных существований" в каких-то иных, подчиняющихся другим физическим законам, Вселенных.

Ввиду сказанного, пророческими представляются слова Гераклита : "Пределов души не отыщешь, по какому пути не иди, - так глубок ее Логос".

## 1.6. Проблема "качественности"

К числу наиболее важных формальных свойств сферы субъективного можно, наконец, отнести качественный характер различий между чувственными модальностями и чувственными качествами внутри модальностей. А.Бергсон вообще полагал, что всякие различия внутри субъективной сферы носят качественный характер (46). Эта точка зрения, однако, представляется преувеличением. Достаточно успешное использование математических методов в психологии, в частности, методов субъективного шкалирования, заставляет признать, что наряду с качественными различиями в сфере субъективного присутствуют и чисто количественные различия, например, различия в интенсивности ощущений одного чувственного качества.

Заметим, что "качественность", качественная разнородность - это свойство лишь "действительной" (чувственной, актуальной) составляющей сферы субъективного, но не смысловой ее составляющей. Смыслы как таковые лишены качеств: идея "красного" не красна, идея "холодного" не холодна и т.д. Если смыслы бескачественны, то отличаться друг от друга они могут, очевидно, только количественно. Отсюда следует важный вывод, что смысловая реальность, по всей видимости, может быть выражена с помощью математики и "смысловый универсум" есть одновременно и "математический универсум". Этот вывод, как нам представляется, подтверждается возможностью компьютерного (т.е. , по сути, арифметического) моделирования семантики. (Идею возможности эффективного математического моделирования смысла высказывал, в частности, В.В. Налимов (64)).

Если содержание сферы субъективного можно в целом охарактеризовать как "знание" или "информацию", то качества сами по себе не есть ни "знание", ни "информация", а являются лишь, по всей видимости, весьма произвольной формой представленности информации. Это так, поскольку "объективные" и "субъективные" качества (т.е. качества "в вещах" и изображающие их качества чувственных образов) лишены, по всей видимости, познавательного сходства (47, см. также п. 3.1).

## 1.7. Проблема "ментальных модусов"

Мы описали строение и основные формальные свойства сферы субъективного. Нам, далее, необходимо установить насколько полным является это описание: все ли явления и свойства сферы субъективного в него укладываются, сводимо ли содержимое сферы субъективного к смыслам и "чувственности"?

К субъективным явлениям относятся, наряду с ощущениями, образами, представлениями и смыслами, также и такие феномены, как волевые акты, желания, стремления, намерения, ценности (оценки), эмоциональные переживания (аффекты), этические и эстетические переживания (угрызения совести, чувство справедливости, чувство прекрасного и т.д.). Каков онтологический статус этих явлений? Что такое, например, страх, наслаждение, любовь, надежда, уверенность, чувство истины? Сводимы ли они к чувственным переживаниям, являются ли разновидностью смыслов или же есть особые, несводимые к чему-либо качества или измерения субъективного? Эти вопросы мы и рассмотрим в данном разделе.

Рассмотренные только что субъективные явления по большей части распадаются на две группы: группу волевых явлений (желания, стремления, намерения, собственно волевые акты) и аффекты. В особую группу можно выделить ценности, которые имеют отношение как к воле, так и к аффектам.

Как аффекты, воля, ценности соотносятся с чувственностью и смыслами? Ясно, что ни воля, ни эмоции, ни ценности не сводимы к ощущениям или образам, хотя нередко и сопровождаются специфическими чувственными эффектами. Рассмотрим, например, "чувство боли" (правильнее сказать, "аффект боли"). Сводима ли боль к "чистому" болевому ощущению? По-видимому, нет. Известно, в частности, что в некоторых случаях у больных с патологией лобных долей мозга ощущение боли целиком сохраняется, однако даже сильные болевые ощущения не вызывают у них более беспокойства, не причиняют страдания (48). Необходимо, очевидно, чтобы что-то внечувственное присоединилось к ощущению боли для того, чтобы сделать боль аффектом, а не просто нейтральным ощущением. Аналогично обстоит дело с другими эмоциями, а также волевыми явлениями. Например, намерение может сопровождаться представлениями о планируемых действиях. Однако, эти действия можно представить себе и без всякого намерения выполнить их. Страх не сводим к специфическому ощущению в ногах, в животе и других частях тела. Было бы, конечно, крайне наивно отождествлять любовь с сердцебиением, дрожью и другими вегетативными проявлениями состояния влюбленности.

Таким образом, и эмоции и волевые феномены, не говоря уже о ценностях - это, в сущности, нечто сверхчувственное. Нельзя ли в таком случае отождествить их со смыслами? Нельзя ли предположить, что то, что присоединяется к ощущению боли и делает ее болевым аффектом - есть именно "смысл боли"? Однако, смысл мы определили как "чистое знание". Совершенно очевидно, что знать о боли и испытывать боль - это не одно и то же. Так, "смысл боли" мы переживаем когда слышим и понимаем слово "боль" - но это отнюдь не вызывает у нас чувство страдания. Точно так же любить и знать, что такое любовь, бояться и знать, что такое страх - далеко не одно и то же.

Если любовь, страх, вера, наслаждение, боль и т.п. - это смыслы, то смыслы весьма специфические. Они выражают не только и не столько какое-то "обстояние дел" но, прежде всего, выражают отношение субъекта к этому "обстоянию дел". То, что прибавляется к "чистому смыслу" страха и делает его действительным страхом, прибавляется к смыслу веры и делает ее действительной верой и т.д. - мы далее будем называть "ментальным модусом".

Ментальные модусы - это как бы некие дополнительные "качества", которыми обладают смыслы. Но, поскольку, мы словом "качество" до сих пор называли лишь чувственные качества, которых смыслы как раз лишены, будем называть их "модусами".

Наша задача: выяснить природу ментальных модусов, попытаться по возможности их унифицировать, свести их многообразие к минимуму, к "базовым" модусам.

Начнем с анализа волевых феноменов. Если мы зададимся вопросом: в чем заключается смысл таких субъективных феноменов, как желания, стремления, намерения, то наиболее приемлемый ответ будет такой: все они выражают готовность действовать определенным образом. Собственно волевой акт - есть реализация этой готовности. Желания, стремления, намерения - это отсроченная (до наступления определенных обстоятельств) готовность действовать определенным образом. (Этот подход к определению сущности волевых феноменов можно рассматривать как обобщение известного определения веры, как "готовности действовать определенным образом" (Ч. Пирс). Отметим, что данный подход в отношении воли и эмоций разрабатывался, также, С. Хэмпширом (9)).

Таким образом, можно предположить, что переживание, например, намерения - это переживание (предчувствование) готовности к действию при определенных условиях. Но это переживание, по сути, тождественно знанию, что те или иные действия будут выполнены. Что же делает намерение именно намерением, а не просто нейтральным знанием о действии? Прежде всего, очевидно, это сама возможность реального осуществления действия. Я могу просто помыслить о действии не намереваясь его совершить и могу помыслить то же действие с реальным намерением выполнить его. Очевидно, во втором случае, в отличие от первого, помысленное действие соотносится с переживанием реальной осуществимости данного действия.

Что такое, однако, "реальное действие"? Это, прежде всего, действие, осуществляемое во внешнем мире, т.е. за пределами сферы субъективного. Другими словами, волевой акт, в этом случае, предполагает то, что Ницше удачно назвал "аффектом команды", т.е. предполагает генерацию некоего субъективного состояния (возможно, представления) - которое воспринимается некими внешними исполнительными механизмами как "команда" к осуществлению того или иного конкретного действия.

Поскольку нас пока интересует лишь "внутренняя" (внутри сферы субъективного) переживаемость "аффекта команды", то мы должны попытаться отыскать какой-то чисто внутренний коррелят "команды" - как субъективной формы направленности "изнутри" "вовне".

Поскольку "внешняя" реальность (по крайней мере, на "чувственном" уровне) нам непосредственно не дана (если только мы не принимаем "интуитивистскую" модель восприятия - как непосредственного "схватывания" предметов "в подлиннике" - критика этой точки зрения будет дана во второй главе), то должен существовать какой-то ее субъективный "заместитель" - в виде идеи существования реальности за пределами сферы субъективного. Именно эта идея и позволяет нам мыслить "команду" как направленную "вовне" (чтобы мыслить направленность "вовне", нужно обладать идеей "внешнего", отличного от "внутреннего").

Таким образом, можно предположить, что одним из базовых модусов волевого явления является идея "трансцендентной реальности", которая позволяет мыслить волевые акты как продолженные за пределы сферы субъективного. (Конечно, само присутствие в сфере субъективного идеи трансцендентного требует объяснения. Могла ли эта идея возникнуть без действительного доступа к реальности за пределами нашей субъективности? Если нет, то модель субъективного, как замкнутой в себе сферы не верна и ее придется корректировать. Однако, все эти вопросы мы пока отложим до п. 2.2, т.к. детальное их обсуждение вывело бы нас за рамки задачи данной главы - дать простое описание сферы



"непосредственно данного" не затрагивая проблему отношения субъективных данностей к реальности за пределами "данного").

Заметим, что воление не обязательно должно быть воплощено в какое-либо внешнее "моторное" действие (движение). Волевой акт может осуществляться исключительно "в ментальном плане" и касаться, например, выбора направления движения мысли (я пожелал о чем-то помыслить и помыслил). В этом случае также можно предположить генерацию "команды", которая также принимается к исполнению неким "внешним" механизмом, "управляющим" движением мысли.

Далее, как в случае "внешнего" действия воли, так и в случае "ментального" действия, для того, чтобы субъективное переживание имело для нас смысл "команды", необходимо не только иметь идею "внеположной" реальности (в которой, в частности, возможно, находится и "механизм", "управляющий" движением мысли), но также необходимо иметь представление о том, как эта реальность "устроена", как, в частности, она будет реагировать на ту или иную "команду". Мы переживаем некоторое субъективное состояние как "команду", если не только имеются в виду какие-то действия, которые должны быть выполнены, но и имеются в виду "механизмы", которые обеспечивают реализацию этого действия в физическом или в ментальном плане. Это означает, что в сфере субъективного должна содержаться как бы некая "модель" внешних "механизмов", принимающих "команды" к исполнению, так что мы заранее "знаем", что данное субъективное состояние приведет к определенному внешнему или внутреннему эффекту. Благодаря этой модели, внешний "механизм" (точнее, его субъективная "проекция") включается в "смысловое поле" в качестве одного из смыслообразующих элементов и в таком своем качестве выражает идею "действия" (или модус "действия"). Всякая реальная готовность действовать включает в себя этот модус "действия".

Таким образом, всякая реальная готовность действовать не просто имеет в виду какие-то возможные действия, но и содержит в себе "предчувствование" реального "срабатывания" механизма, осуществляющего это действие. Мы не только заранее знаем, что некоторые субъективные состояния могут вызывать какие-то "внешние эффекты", касающиеся, в частности, и саморегуляции нашего сознания, но, также, хотя бы приблизительно представляем, что это за эффекты, к каким последствиям может привести та или иная, отданная нашим сознанием "команда".

Мы установили, чем волевые явления отличаются от "чистых смыслов": если последние выражают некое объективное "положение дел", то первые как бы включают в это "положение дел" и самого субъекта с его вполне определенными действиями в отношении того или иного "положения дел". Смысл, который выражает вполне определенную готовность субъекта действовать специфическим образом в данной ситуации - можно определить как "личностный смысл". Это смысл, в который интегрированы воления и аффекты. (Личностный смысл ситуации определяется не только тем, в какие объективные связи она "погружена", но также и тем, какие действия реально готов совершить субъект в данной ситуации).

Объективный (неличностный) смысл ситуации также включает в себя множество возможных направлений действия субъекта в данной ситуации. Однако, в этом случае не учитывается какое именно действие из множества возможных реально готов совершить субъект.

Специфика воления "как такового", таким образом, в том, что желания, стремления, собственно волевые импульсы - предполагают не просто интегрированность в смысл некоторого "спектра" возможных действий, но предполагают акт выбора определенного направления действия из множества объективно возможных действий. Таким образом, воля - это как раз и есть тот механизм, который осуществляет "отбор" направлений действий. Поскольку действие определяется смыслом ситуации, можно сказать, что воля определяет направление "развертки" того или иного смысла, причем эта развертка может осуществляться либо в чисто "ментальном плане" (и тогда воля выступает как механизм, определяющий направление "движения мысли"), либо в плане внешних действий, если таковые интегрированы в структуру данного смысла.

Здесь возникает вопрос о так называемой "свободе воли". "Свободным" можно, очевидно, назвать лишь такое действие, которое имеет основание в самом нашем "Я" (сфере субъективного), проистекает из этого "Я" и не имеет никаких иных, "внешних" причин. Если "свобода воли" существует, то естественной "точкой" ее приложения будет как раз тот самый "механизм", который осуществляет выбор потенций, подлежащих актуализации. Если существует "свобода воли", то этот "выбор" должен осуществляться как некий акт "самодетерминации" сферы субъективного. Воление в той мере свободно, в какой оно есть следствие самоопределения субъективного, насколько оно укоренено в наличном содержании нашего сознания, вписывается в смысловые структуры, имеющие отношения к данному волевому акту.

Какие конкретно выборы будут реализованы субъектом - зависит от его индивидуального "Я" и, напротив, мы можем сказать, что наше "Я" есть ничто иное как полная система потенциалов подобных выборов, соотносительных с множеством всех возможных ситуаций в которых такой выбор возможен. Действительно, если два субъекта находятся в тождественных ситуациях (имеют одинаковые состояния внешнего мира и собственного организма), но при этом делают различные поведенческие выборы, то единственное, что в этой ситуации может определять это различие - это их собственное "Я". Если "Я" и субъективность - это одно и то же, то наша индивидуальность целиком определяется актуальным и потенциальным содержанием нашей сферы субъективного. Однако это содержание зависит от реальных и потенциальных поведенческих выборов которые мы делаем, делали, или будем делать. Бесконечное множество потенциалов такого рода выборов "линий поведения" во всех возможных ситуациях - и есть подлинная основа нашего "Я", то, что создает уникальный "пучок виртуальных личностей".

Заметим, однако, что "самодетерминация", с которой мы связываем проявление свободы воли и индивидуальности - это отнюдь не есть полная спонтанность, независимость от каких-либо внешних влияний. Во-первых, "самодетерминация", весьма вероятно, не есть простое внутреннее самовоздействие сферы субъективного. Она может воздействовать на себя, осуществляя "стягивание" спектра "объективных потенциалов", по-видимому, и через какие-то внешние механизмы "обратной связи", а это уже потенциально предполагает возможность каких-то внешних влияний, которые могут менять характер самодетерминации. Во-вторых, если некое субъективное состояние А однозначным образом порождает состояние В, то это не означает, что состояние В есть некий спонтанный, ничем извне не обусловленный "продукт" нашего "Я". Ведь актуализация состояния А из которого проистекает В, могла быть обусловлена какими-то чисто внешними факторами. Таким образом, если есть какое-то чисто внутреннее, спонтанное начало, определяющее наши воления (то, что в средневековой философии обозначали термином "асцитет" (62)), то оно, по-видимому, никогда не проявляется "в чистом виде", оно всегда смешано, переплетено с внешней детерминацией, так что "внешнее" и "внутреннее" невозможно отделить друг от друга.

Как результат, во многих ситуациях мы не способны отличить свободные, произвольные действия от действий, predeterminedных внешними воздействиями. Например, известно, что можно внушить человеку в состоянии гипноза необходимость осуществить какое-то действие (например, раскрыть зонтик) уже после выхода из гипнотического состояния. Как правило, такие действия воспринимаются самим субъектом, подвергнутым внушению, как произвольные (49).

Не означает ли это, что никакой истинной "свободы воли", т.е. ничем не обусловленной, спонтанной самодетерминации сознания, вовсе не существует? Думается, что нет.

Во-первых, предположение о полной внешней детерминированности наших действий, любых наших выборов приводит к парадоксу: если любые действия субъекта жестко детерминированы извне и, таким образом, подчинены жестким однозначным правилам, то эти правила, рано или поздно, будут открыты, осознаны субъектом. Тогда субъект мог бы на основе знания "механизма" собственного сознания в точности предсказывать свои действия. Но что ему, однако, может помешать осознанно запланировать и осуществить действие, отличное от того, которое он должен был бы осуществить согласно известному ему "механизму", управляющему его волением? Таким образом, идея полной внешней детерминированности нашего сознания ведет к парадоксам.

Этих парадоксов можно избежать, если постулировать существование особой инстанции внутри нашей субъективности из которой проистекают действительно свободные, ничем не детерминированные выборы и которые, благодаря этому, оказывают "модулирующее" воздействие на внешние детерминанты поведения. Назовем эту инстанцию - "самость".

Необходимость введения такой инстанции вытекает уже из описанной выше модели "Я", как стационарной, вневременной и внепространственной структуры, состоящей из "виртуальных" личностей. Действительно, поскольку эта структура находится вне времени и вне пространства, относительно нее должен выполняться принцип "тождества неразличимого" Лейбница (т.к. пространство и время - это то, что единственно может сделать неразличимое нетождественным). Следовательно, если бы "Я-идеи" не имели различий, они были бы тождественны не только по содержанию, но и тождественны как индивидуумы, т.е. слились бы в одну единую "Я-идею". Но если "Я" содержит в себе все возможные "виртуальные" личности, т.е. личности, которые могли бы возникнуть при неограниченной вариации внешних обстоятельств, то различия "Я-идей" могут, очевидно, проистекать лишь из самой природы "Я". В самом "Я" должно быть нечто такое, что оказывает влияние на выборы "действия" во всех возможных ситуациях. Только благодаря этому "пучки" "виртуальных" личностей, относящиеся к различным "Я", могут различаться. Инстанция,

влияющая на выборы и определяющая, таким образом, "индивидуальность" нашего "Я" - это и есть "самость". Название подчеркивает, что именно эта инстанция создает уникальность, а значит и самоидентичность нашего "Я", т.е. образует как бы уникальное "ядро" личности.

Вместе с тем, ощущение личной свободы, самопроизвольности собственных действий, по всей видимости, прямо не зависит от проявлений "самости", тем более, что "самость" никогда, вероятно, в чистом виде не проявляется, но проявляется лишь как "модуляция", как "сила", "сопротивляющаяся" внешним императивам.

Переживание собственной свободы, свободы действий, по-видимому, связано с переживанием действия механизма, "редуцирующего", "стягивающего" потенции к одной избранной - определяя тем самым направление актуализации (мысли или действия). Но действие этого механизма, как уже отмечалось, не есть прямое и ни чем не обусловленное самоопределение субъективного. Важную роль, также, по-видимому, играет факт осознания как самого акта самодетерминации, так и содержательной стороны самодетерминации, т.е. понимание того, какое именно субъективное содержание (смысл) порождает то или иное волеие. Приведенные выше факты говорят о том, что такого рода осознание может быть ложным или, по крайней мере, может носить характер ретроспективной интерпретации результатов действия механизма волеия. Таким образом, возможны ситуации, когда внешний императив интерпретируется как акт самодетерминации - в тех случаях, когда субъект ретроспективно "воссоздает" причинную связь между действием и предшествующими состояниями сознания.

Следует различать такие понятия, как свобода и произвольность. Свобода - есть способность к самодетерминации. Произвольность же - это скорее синоним целесообразности, разумности осуществляемого нами выбора. Разумность обычно рассматривается как подчиненность всеобщим, универсальным законам разума (логике). С этой точки зрения произвольность несовместима с подлинной свободой - проистекающей из уникальной и, следовательно, не подчиненной каким-либо универсальным законам, самости. Это не означает, что свободный выбор вообще не обладает какой-либо упорядоченностью, есть нечто случайное. Наша самость также подчиняется законам, но лишь своим собственным. То есть, она самозаконна. Просто ее упорядоченность отлична от упорядоченности, присущей разуму. Это внеразумная или сверхразумная упорядоченность. Пользуясь математической терминологией, мы можем говорить об алгоритмической невычислимости функции, характеризующей порядок или законы, которым подчинена наша уникальная самость.

С этой точки зрения феномен "ложного осознания самодетерминации" есть следствие того, что мы обычно подменяем идею свободы идеей произвольности, считаем свободными, "нашими собственными" те выборы, которые представляются нам разумно обоснованными и целесообразными, а не те, которые проистекают из самой природы нашего "Я".

Таким образом, наша воля никогда полностью не свободна и не всегда мы способны распознать в себе то свободное начало (самость), которым мы действительно обладаем. Тем не менее, воля, а также, вероятно, аффекты - это тот "канал", через который, по-видимому, "самость" только и может проявлять себя, создавая нашу личную уникальность. В таком случае можно сказать, что воля - это основа нашего "Я", задающая уникальную структуру "пучка" "виртуальных" личностей.

Вместе с тем, в своей "стационарной", потенциальной форме, т.е. вне непосредственных волевых проявлений, в структуре личности - воля, по-видимому, существует как иерархически организованная система ценностей. Действительно, наши действия, даже когда они в самом деле свободны, отнюдь не случайны. Выборы, которые мы делаем, определяются нашими оценками тех вариантов, из которых мы выбираем, как более или менее ценных. Таким образом, изначальное проявление "самости", весьма вероятно, не в выборе непосредственно действия, а в выборе (или, точнее, "модуляции" выбора) системы ценностей, а уже из соотношения ценностей с внешними обстоятельствами проистекают наши действия. Структура ценностей, таким образом, и определяет, в конечном итоге, структуру личности и определяет уникальное содержание нашего "Я". Вместе с тем, "система ценностей" - это не более чем иерархическая система задержанных готовностей действовать определенным образом. Следовательно, ценности не есть какое-либо самостоятельное начало, а есть лишь волеия - взятые в аспекте их взаимозависимости и соподчиненности, а также обусловленности их реализации теми или иными обстоятельствами.

Перейдем теперь к анализу эмоциональной сферы. Зададимся вопросом: в чем смысл эмоциональных переживаний? В чем, например, смысл страха? Пусть это будет страх, который я испытываю, когда вижу животное, собирающееся напасть на меня. Очевидно, смысл страха заключается здесь в том, что я испытываю готовность любым (или не любым - в зависимости от "силы" страха) способом избежать контакта с этим животным. Напротив, смысл удовольствия заключается в

том, что я испытываю готовность любым (или не любым) способом войти в контакт с предметом, доставляющим мне удовольствие. (В реальных ситуациях не всякий способ избегания и вхождения в контакт приемлем и, таким образом, можно говорить о различных степенях и формах готовности действовать в связи с предметом эмоционального переживания).

Таким образом, мы можем сделать вывод, что как и в случае с волевыми феноменами, смысл эмоции заключается в переживании различных степеней и форм готовности действовать определенным образом. В чем же, в таком случае, заключается различие между аффектами и волевыми явлениями? Отчасти, различие заключается в том, что в случае волевых явлений переживание готовности действовать сопряжено с представлением о самом планируемом действии, а в случае эмоции - в большей степени сопряжено с представлениями о предмете или обстоятельствах, побуждающих нас действовать, тогда как само действие "предчувствуется" (планируется) лишь в самой общей форме (пока эмоция не перешла в стремление, намерение). Другое существенное отличие эмоций от воли заключается, по-видимому, в том, что волевой акт непосредственно связан с механизмами разумной саморегуляции. Он целесообразен, произволен, подчинен универсальным законам логики. Аффект же, напротив, алогичен, связан с механизмами саморегуляции, альтернативными интеллекту, например, с механизмами инстинктивного поведения.

Механизм эмоций, по-видимому, совершенно отличен от механизма волевого явления, хотя и тот и другой создают один и тот же результат - готовность действовать. Эти два механизма могут конкурировать, подавлять друг друга. В этом случае мы имеем то, что называют "борьбой между волей и чувством". Принципиальное отличие механизмов волевого явления и эмоций связано с нашей способностью осознавать и произвольно (т.е. сообразно разуму, логике) контролировать выбор направления собственных действий. Если выбор потенциальной возможности, которая далее должна быть актуализирована в действии, осознается субъектом и произвольно им контролируется - то в этом случае мы имеем волевой феномен (например, намерение сделать что-либо). Если же выбор способа действия не осознается и не контролируется разумом, то мы имеем эмоциональное переживание.

Всякий акт выбора имеет две составляющие: первая составляющая - это свободный импульс исходящий от нашей самости, вторая составляющая - это внешние (по отношению к самости) механизмы детерминации. В случае волевого акта, эта внешняя составляющая - есть механизм, подчиненный интеллекту. Здесь сама спонтанность, иррациональность, исходящая от самости, помещается в рациональные рамки, т.е. допускается только в том случае, если не противоречит рациональному характеру осуществляемого поведенческого выбора (например, допускается как элемент спонтанного выбора между равнозначными, одинаково целесообразными альтернативами). В случае аффекта, напротив, вторая составляющая, так же как и первая составляющая - иррациональны. Здесь иррациональность самости складывается с иррациональностью внешнего механизма детерминации. Отсюда восприятие аффекта как непровольного, вынужденного состояния. Мы не способны рационально обосновать выбор, диктуемый аффектом, и потому воспринимаем этот выбор как навязанный извне. Аффект как бы охватывает нас, как внешняя сила, он никогда до конца нам не понятен.

Поскольку в случае аффекта самость не сдерживается рамками интеллекта, то можно предположить, что именно эмоциональные переживания - есть та сфера, в которой наше "Я" проявляет себя с максимальной полнотой. В таком случае наиболее полным внешним выражением нашей индивидуальности является художественное творчество - раскрывающее мир наших эмоций.

Выше мы отмечали, что эмоциональные и волевые феномены содержат в себе также и чувственную компоненту. Функция этой чувственной компоненты может заключаться прежде всего в том, что она как бы "сигнализирует" вовне (исполнительным органам) о сделанном субъектом выборе. (Если на меня нападают, я, в зависимости от выбора, могу пережить чувство страха или чувство ярости. Возникающие при этом ощущения могут служить сигналами о сделанном выборе). В других случаях эти ощущения могут служить предметом, на который направлена переживаемая "готовность действовать определенным образом". (Например, аффект боли можно определить как переживание готовности действовать таким образом, чтобы исключить или уменьшить интенсивность переживаемого болевого ощущения).

Если эмоции не содержат в себе ничего кроме готовности действовать, переживания этой готовности, то, в таком случае, то, что отличает эмоцию от одноименного смысла (например, отличает реальный страх от смысла слова "страх") - это те же модусы "трансценденции", "действия", "самодетерминации", что и в случае волевых актов. То есть реальный страх отличается от простой "идеи" страха тем, что он предполагает реальную готовность действовать вполне определенным

образом в ментальном или реальном плане, тогда как простая "идея" такой определенной готовности не предполагает.

Вместе с тем, отождествляя смысл эмоционального переживания с готовностью действовать определенным образом, мы как бы ставим эмоции в зависимость от действий и, таким образом, "переворачиваем" обычное отношение между эмоцией и действием. Обычно полагают, что именно эмоции могут являться причиной тех или иных действий, а не наоборот. (Хотя, с другой стороны, действие возможно и без сколь-нибудь выраженного аффекта). Например, обычно думают, что я испугался и именно поэтому убежал. Здесь же получается наоборот - я потому испугался, что намерен бежать. Это намерение - и есть мой страх хотя, с другой стороны, важно не только само намерение действовать, но и осознание причины этого намерения и переживание действия на меня "механизма", принуждающего меня к действию. (С этой точки зрения наша концепция эмоций напоминает известную теорию Джемса-Ланге, хотя в последней эмоция отождествляется даже не с переживанием намерения, а с переживанием чувственных вегетативных коррелятов этого намерения (напряжение мышц, учащение пульса и т.п.)).

Можно несколько смягчить парадоксальный эффект инверсии отношений между действиями и аффектами, а также уточнить отношение волевой и аффективной готовности действовать, если принять во внимание связь нашей воли и аффектов с ценностями. Если волевой акт, как мы отмечали, есть нечто зависимое от ценностной ориентации, то и аффекты возникают не на пустом месте, но зависят от нашей оценки достижимости или недостижимости наиболее важных для нас ценностей. Таким образом, эмоция первично детерминируется не действием, а системой ценностей. Отличие эмоций от эмоционально нейтральных волений, в таком случае, отчасти также может заключаться в связи готовности действовать, сопряженной с эмоциями, с наиболее важными, ведущими ценностями, тогда как "простое" воление, как правило, связано со вторичными, второстепенными, менее важными ценностями. (Статус ценности внутри их иерархии определяется, очевидно, приоритетностью реализации соответствующей готовности действовать). Если готовность действовать порождена ценностями, имеющими высокий статус в иерархии ценностей, то эта готовность обычно переживается как аффект (положительный или отрицательный - в зависимости от того, является ли эта готовность готовностью "обладания" или "избегания"). Вероятно, это происходит потому, что в этих случаях включаются внеразумные, инстинктивные механизмы регуляции поведения. В общем случае, различие волевой и аффективной готовности действовать проистекает из различия совокупного смысла самой ситуации, в которой возникает и реализуется данная готовность действовать. В частности, разница в смысле здесь касается понимания причин, побуждающих действовать, понимания цели действия и т.д. (Действие, побуждаемое страхом имеет иные причины и цели, иное отношение к иерархии ценностей, чем действие, побуждаемое радостью, скукой, гневом или эмоционально нейтральным желанием). Наиболее же важное различие воли и эмоций, как уже отмечалась, связано со способностью субъекта рефлексировать и разумно контролировать свою готовность действовать определенным образом. Волевые действия - это действия осознанные и подконтрольные разуму, тогда как действия, совершаемые под влиянием аффекта, слабо осознаются и не подчиняются механизмам рационального контроля поведения.

Предложенная нами концепция воли и аффектов может показаться чрезмерно субъективистской, ведущей к полной релятивизации и психологизации ценностей. Согласно данной концепции получается, что благо - это просто то, к чему я стремлюсь. Поскольку стремления людей различны - то не существует универсального, единого для всех Блага - как естественной точки "притяжения", на которую направлены наши стремления. Однако, как нам представляется, предложенная концепция вполне совместима с идеей существования объективного Блага. Указывая, что благое для меня - это то, к чему я стремлюсь, я, по сути, вообще абстрагируюсь от причин, порождающих то или иное стремление, а указываю лишь на характер субъективной данности переживания аффекта или воления, направленного на достижение благого. Выше мы отмечали множественность источников, определяющих направленность нашего выбора действий. Сюда входит не только "субъективные" источники (самость), но и объективные (законы логики, разум). В число этих источников может включаться и некое объективное Благо (которое Аристотель определял как то, к чему стремятся все). Различия в понимании благого, в таком случае, можно объяснить различной способностью субъектов к восприятию объективного Блага, различной их причастностью к Благу. Концепция объективного Блага позволяет понять, почему человек способен раскаиваться в своих поступках, испытывать угрызения совести, творить зло, понимая его именно как зло и испытывая влечение к злу, что не дала, однако, это зло благом.

Если готовность действовать определенным образом сопровождается пониманием этой готовности, как основанной на воле и желаниях самого субъекта, не имеющих объективного основания, - то она переживается как устремленность к "лично моим". индивидуальным ценностям. Если же эта готовность сопровождается пониманием ее объективной, надличностной детерминации, детерминации объективным положением дел или тем, что само по себе, по самой своей природе является благом (пример "благого в себе" - всеполнота бытия, понимаемая как гармоничная реализованность всех возможных целей - именно так мыслил Бога Аристотель), то это стремление переживается как стремление к объективному благу и добру. Отсюда и вытекает возможность творить зло, стремиться к злу, сознавая, что это зло.

Итак, мы пришли к выводу, что аффекты и волевые феномены можно рассматривать как особые смыслы, выражающие различные формы и степени готовности действовать определенным образом (а также, выражающие причины, цели и обстоятельства этой готовности) и в силу своей "деятельностной" природы "оснащенные" модусом "трансцендентной реальности", который позволяет мыслить действия, как продолженные за пределы сферы субъективного, модусом "действия", который заключается в переживании характера возможного отклика "внешней реальности" на отданную нашей субъективностью "команду", а также модусом "самодетерминации", который связан с редукцией спектра возможных направлений актуализации смысловых структур, что создает возможность определенной направленности действия как в физическом, так и в "ментальном" плане. Сопоставим теперь предложенную модель эмоционально-волевой сферы с нашей концепцией "Я" - как бесконечного стационарного "пучка" "виртуальных" личностей.

Прежде всего, как уже отмечалось, волевые и эмоциональные явления, а также ценности не следует противопоставлять системе индивидуальных смыслов ("смысловому полю"). Воля и аффекты не выделяются в какую-то обособленную сферу, а должны рассматриваться как некое дополнительное свойство или "измерение" "смыслового поля". (Ситуация имеет различный смысл в зависимости от ее эмоциональной оценки (окраски) и в зависимости от того, что я намерен делать в данной ситуации. Однако, в общем случае, смысл содержит в себе готовность действовать, как готовность, обусловленную различными обстоятельствами, которые в данный момент могут отсутствовать и, таким образом, имеется лишь некоторая "деятельностная перспектива", а не реальная готовность действовать). Но в таком случае "смысловое поле" должно включать в себя и базовые модусы воления и аффектов, т.е., в частности, должно содержать в себе особую идею "трансцендентной реальности", а также должно включать в себя "предчувствования" выборов направлений действия (актуализации смыслов) в тех или иных ситуациях.

Заметим, однако, что и то и другое, по сути, уже предполагается в модели "Я" как "пучка" "виртуальных" личностей. Действительно, для того, чтобы во мне в потенции присутствовали альтернативные личности, которые могли бы стать действительными при иных обстоятельствах, во мне, очевидно, должны присутствовать, во-первых, репрезентации потенций всех этих возможных обстоятельств и, во-вторых, должны присутствовать "предчувствования" моих действий во всех этих возможных обстоятельствах. (Имеются в виду и физические и ментальные действия). Таким образом, "виртуальная" часть "смыслового поля" должна содержать в себе репрезентации всевозможных потенций "внешнего мира", т.е. мира, "за пределами моей субъективности", трансцендентного мира. По существу, она должна содержать в себе потенции всей Вселенной (всех возможных событий во Вселенной) и, возможно, также и потенции всех возможных миров. Получается, что вся Вселенная содержится в моем "Я", правда не с "действительной", а с потенциальной, идеальной своей стороны. Как мы увидим далее, речь здесь, по-видимому, должна идти не о "дубликатах" потенций Вселенной, а о "подлинниках", т.е. о реальных потенциях, являющихся невидимой, идеальной стороной "действительной" (чувственно воспринимаемой) Вселенной. Эта "невидимая Вселенная" во мне и составляет присутствующую во мне идею "трансцендентной реальности".

С другой стороны, "предчувствование" моих вполне определенных действий во всех возможных обстоятельствах - это и есть аффективно-волевое содержание "смыслового поля", т.е. переживание "готовности действовать". Это содержание образует "эмоционально-волевое" "ядро" личности. Как мы полагаем, через эмоции и волю проявляется "самость" - спонтанное, безосновное начало, определяющее индивидуальную неповторимость и самоидентичность нашего "Я". "Самость" "модулирует" акты самодетерминации (акты выбора), внося в них спонтанное, иррациональное начало, что, собственно, делает нашу личность чем-то загадочным, не поддающимся до конца рациональному осмыслению и внешнему контролю.

Эта иррациональность привносится в любую сферу человеческой деятельности, которая так или иначе связана с волей и эмоциями, в частности, в сферу этическую и эстетическую. Именно поэтому, как нам представляется, ни психология (прежде всего психология личности), ни этика, ни эстетика не возможны как "строгие" дисциплины, наподобие, скажем, механики или математики.

В заключении данного раздела кратко рассмотрим природу мышления и внимания. Оба эти явления можно истолковать, если учесть "функциональную" сторону субъективного. Наша сфера субъективного - это не пассивный "экран", на который проецируются ощущения, образы и представления и не пассивное хранилище сверхчувственных смыслов. Скорее, это нечто вроде "процессора" - устройства, осуществляющего сложную обработку информации. Процесс переработки информации, который осуществляется в сфере субъективного, и переживается нами как мышление. В чем, однако, заключается этот процесс? Мышление - это, по сути, процесс "порождения" (а точнее, выявления, рефлексивного обнаружения) "новых" смыслов. Смыслы мы истолковали как потенции, а потенции, вообще говоря, не есть что-то возникающее и исчезающее, ведь в противном случае нам пришлось бы вводить потенции потенциалов из которых возникают потенции "первого рода", что не приемлемо, т.к. ничего не прибавляет к идее потенциальности. Отсюда следует признать, что все возможные потенции изначально наличны, находятся вне течения времени, вне становления, но отличаются степенью готовности к актуализации. Поэтому мышление следует понимать не как создание новых потенциалов, а как перераспределение готовности к актуализации изначально наличного множества всевозможных потенциалов. Это перераспределение, с одной стороны, зависит от состояния сферы актуальных переживаний (т.к. потенции всегда есть потенции каких-то актуальных переживаний и должны пониматься как возможности перехода от данных переживаний к каким-то другим переживаниям), а с другой стороны, также должны зависеть от каких-то других внечувственных факторов - в противном случае наше мышление было бы предельно жестко привязано к сфере чувственного. Иными словами, можно предположить существование специфического механизма "перераспределения" готовности к актуализации потенциалов, который прямо не связан с динамикой чувственных переживаний.

Очевидно, что этот механизм можно также рассматривать как механизм волеия - поскольку он также осуществляет выбор направления "действий" нашего сознания. То есть мышление - это разновидность воли. Специфика мышления, как волеия, однако, в том, что это волевой акт, направленный на познание, получения рефлексивного доступа к новому смыслу, тогда как обычный волевой акт, в общем случае, связан с "разверткой" уже имеющихся оторефлексируемых смысловых структур и, таким образом не связан напрямую с обработкой информации, но лишь использует результаты этой обработки.

Указывая на связь воли и мышления, мы тем самым утверждаем, что мышление выходит за пределы сферы "чистых смыслов" (и, следовательно, за пределы чистой логики). На это указывает уже временной характер мышления, тогда как чистые смыслы пребывают в Вечности, они вне течения времени. Образно говоря, мы мыслим "всеми силами нашей души". Отсюда "металогичность" мышления, а также возможность помыслить сам смысл, установить "смысл смысла" ("смысл смысла" - это не только потенциальность, но и место смысла в системе целокупного бытия). С этой точки зрения "диалектическая логика" - это логика целокупного "живого" мышления, то есть логика, пытающаяся выразить закономерности движения во времени реального мышления, выходящего за пределы сферы "чистых смыслов". Классическая аристотелевская логика - это логика чистого смысла, т.е. логика изображающая статичную сторону мышления, ограниченную пределами смыслового поля.

Учитывая "функциональность" субъективного, внимание можно отождествить с объемом "вычислительной мощности" сферы субъективного, затрачиваемой на обработку той или иной единицы информации. Кроме того, внимание может быть пропорционально объему информации, которую наше сознание способно "сообщить" вовне, относительно предмета внимания. В этом случае внимание определяется объемом потенциалов, непосредственно готовых к актуализации в связи с предметом внимания.

Несколько слов относительно различия интуитивного и дискурсивного мышления. Дискурсивное мышление складывается из отдельных, четко рефлексивных шагов, каждый из которых основан на рефлексивном правиле вывода. Интуитивное мышление, напротив, осуществляется "в один прием" и не подчинено какому-либо явно известному субъекту правилу. Не следует, однако, противопоставлять эти формы мышления друг другу. Отметим, что всякое дискурсивное мышление представляет собой, по сути, серию актов интуитивного схватывания (уразумения) того или иного смыслового содержания. Само движение мысли, также, по-видимому, направляется первоначальным дорефлексивным интуитивным схватыванием общего направления этого движения, предвосхищающим конечный

продукт мыслительной деятельности. (Эту стадию мышления можно назвать "предмышлением". Точно также - вниманию предшествует "предвнимание", воспоминанию - "предвоспоминание". Для того, чтобы обратить внимание на какой-то объект, нужно уже заранее каким-то образом "иметь" его в сознании. Точно так же, для того, чтобы что-то вспомнить, нужно заранее "знать" что именно содержится в памяти и где искать то или иное фиксированное в ней содержание). С этой точки зрения, дискурс, в конечном итоге, основан на интуиции. В частности, "правила вывода" - это, по видимому, продукт рефлексивной фиксации изначально интуитивных актов сознания. Таким образом, различие дискурса и интуиции связано с рефлексивной способностью, природу которой мы рассмотрим в следующем разделе.

### **1.8. Природа рефлексии. Сознание и бессознательное**

Рефлексию мы далее будем понимать, как способность человека описывать содержимое собственной сферы субъективного. Мы способны описать как чувственную, так и нечувственную (идеальную) составляющие собственной субъективности. Я способен дать отчет о том, что я вижу, слышу, осязаю и т.д. в данный момент и, кроме того, я способен описать сопряженные с моими чувственными переживаниями смыслы: я могу ответить на вопрос - в чем смысл того или иного чувственного образа, слова или представления.

Однако, существует важное различие между чувственной и направленной на смыслы рефлексией. Поскольку смыслы мы выше определили как "чистые потенции", которые сами по себе лишены всякого актуального бытия, даже за пределами сферы субъективного, то отчет о содержании той или иной смысловой "единицы" (понимаемой как совокупность непосредственно готовых к актуализации потенций, сопряженных с конкретной, переживаемой в данный момент времени, чувственной единицей: словом, образом, представлением) требует промежуточного этапа - "развертки" данного смысла в совокупность актуальных элементов (представлений, слов), которые далее и описываются субъектом в акте рефлексии, составляют содержание рефлексивного акта.

Таким образом, получается, что мы описываем не сами потенции, составляющие собственное бытие смысла, а результаты их актуализации, "развертки" - которые отличаются от смыслов по крайней мере иной формой бытия. С этой точки зрения смыслы как таковые (как потенции) никогда прямо не являются предметом рефлексии. Они всегда отражаются в самоописании лишь косвенно, через их развертки или актуализации. Сами же смыслы существуют всегда как некий "фон", как "смысловая рамка" (50), обрамляющая актуальные переживания, которые, собственно, и составляют непосредственное содержание рефлексии. Перенос направленности рефлексивного акта на элементы этого "фона" по сути "уничтожает" эти элементы как смыслы (точнее, не уничтожает (смыслы неуничтожимы в силу своей вневременной природы), но меняет форму их бытия - делая их из потенциальных - актуальными).

Это, однако, не означает, что смыслы непознаваемы. Прежде всего, было бы странным назвать смысл непознаваемым, поскольку смысл и есть не что иное, как "знание", причем "знание, знающее себя", т.е. не нуждающееся во внешнем познающем субъекте. Отсюда ясно, что рефлексивный акт вообще не есть акт познания, но есть лишь средство, позволяющее "сообщить" смысл вовне. Точнее говоря, смысл даже и не сообщается вовне - то, что мы произносим какие-то осмысленные слова, не означает, что они "уносят" с собой смысл. Смысл остается всегда там, где он только и может существовать - внутри сферы субъективного.

Фраза "слова переносят смысл" означают, что данная последовательность звуков способна породить в сфере субъективного слушающего смысловые структуры, сходные с теми, которые породили сам акт говорения в сознании говорящего. (Конечно, опять-таки, смыслы здесь не "порождаются", но "проявляются", обретают непосредственную готовность к актуализации). В этом заключается значение рефлексивного акта для "слушающего", т.е. "внешнего наблюдателя". Каково же значение рефлексии для самого рефлексирующего субъекта?

Прежде всего, нам необходимо выяснить: что же такое "субъект" рефлексии? Если мы отвергаем теорию "трансцендентного" "Я", то, очевидно, субъектом следует считать саму сферу субъективного в целом, в частности, "смысловое поле". Если отдельный смысл - это "знание", то все "смысловое поле" - это одновременно и "знание", и то, что "знает". Иначе говоря, "смысловое поле" само является субъектом осмысления, понимания, познания, само познает себя как в целом, так и в каждой своей части. Ведь познать, понять что-то - это и означает - включить познаваемое в систему индивидуальных смыслов. Таким образом, смыслы, будучи потенциально предметом рефлексии, сами включаются в



состав средств рефлексии, являясь функционально, пока они не стали актуально предметом рефлексии, чем-то подобным "невидимому (рефлексивно) видящему", т.е. трансцендентному субъекту.

Все это означает, что рефлексия не следует понимать как своего рода "просвечивание" сферы субъективного с целью обнаружения скрытого от самого субъекта знания. Рефлексия - это не познание, а скорее лишь изменение формы знания: "знание себя" превращается в "знание о себе". Все, возможно бесконечное, заключенное во мне дорефлексивное знание, будучи тождественным моему "Я", всегда в наличии, всегда в полном объеме присутствует в каждом текущем актуальном состоянии субъективности, причем присутствует именно в той форме, в какой оно, это знание, реально существует - в виде "смыслового фона" актуально переживаемого, т.е. в виде бесконечной сети взаимообусловленных, раскрывающихся друг через друга потенциалов. "Смутность", неопределенность этого фона, как он непосредственно переживается, - это отнюдь не следствие нашего незнания, неспособности пережить "в подлиннике" бытие смыслов. Это есть собственная форма существования смыслов - будучи "предчувствиями", они не есть еще чувства, в них нечего чувствовать, они еще не обрели определенность, оформленность, а есть лишь еще возможность оформленности и определенности.

Если смыслы даны нам такими, какими они существуют "на самом деле", "в подлиннике", то это означает, что наша субъективность никогда нас не обманывает. Она всегда "выдает себя за то, чем она является"(31), она до конца "прозрачна", не имеет "скрытого плана" или "непостижимой глубины". Да и откуда "скрытому плану" взяться, если мы имеем здесь знание, совпадающее с субъектом и объектом данного знания.

Смыслы, обладающие малой готовностью к актуализации, выглядят как некая "глубина" сферы субъективного - это то знание в нас, о котором мы как бы не знаем. Однако, и эти "глубинные" смыслы на самом деле в пределах интуитивного самознания совершенно четко просматриваются с "поверхности". Ведь все эти смыслы, на равных правах с остальными, входят в состав "смыслового фона" и, хотя их присутствие никак не замечается, их отсутствие сразу было бы замечено, т.к. привело бы к искажению понимания окружающей действительности.

Итак, мы видим, что смыслы на дорефлексивном, интуитивном уровне нам абсолютно известны, так как тождественны нашему "Я", представляют собой "знание, знающее себя" и не нуждаются во внешнем познающем субъекте. Зачем же тогда нужна рефлексия для самого субъекта, если он уже изначально как бы все знает? Зачем нужно еще "выворачивать" смыслы через сферу актуально переживаемого, если вовне собственно нет никого, кто мог бы эти смыслы "разглядеть"? Вместе с тем, очевидно, что рефлексия нужна не только для того, чтобы сообщать свои мысли окружающим. Как нам представляется, та польза, которую сам субъект извлекает из рефлексивного акта, заключается в том, что "развертывая" смысловые структуры так, чтобы они могли быть "видимыми" извне, субъект делает их доступными каким-то "внешним", вспомогательным механизмам сознания, которые не входят в состав сферы субъективного, целиком лежат за пределами "Я", но которые, по-видимому, играют большую роль в осуществлении психических функций. Через посредство этих механизмов сфера субъективного способна оказать воздействие на саму себя через "внешние контуры" обратной связи, осуществляя таким образом саморегуляцию, настраивая саму себя, контролируя собственное функционирование. "Выходя" через сферу актуальных переживаний "вовне", смысл, благодаря этим "механизмам", обретает бытие за пределами сферы субъективного (переставая быть при этом смыслом) и становится орудием саморегуляции сознания. Таким образом, благодаря этим внешним "механизмам", сфера субъективного как бы овладевает собой и возникает то качество, которое обуславливает специфику сознания - произвольность. Иными словами, для того, чтобы овладеть собой, нашему "Я" необходимо как бы некое "зеркало", в котором оно могло бы "увидеть" себя "со стороны", также, как, например, гимнасту необходимо зеркало для того, чтобы контролировать правильность своих движений и, таким образом, овладеть своим телом.

Смыслы, которые осознаются, рефлексиируются становятся не просто знанием, но знанием контролируемым, знанием, которое не просто в наличии, но о котором мы знаем, что оно есть и знаем, в чем оно заключается и, следовательно, можем его использовать в нужный момент. Такое осознанное знание более устойчиво, его можно востребовать в любой момент и придать ему ту форму, которая необходима.

На истинную природу рефлексивного акта, как нам представляется, указывает известный феномен "задержки осознанного выбора"(170). В эксперименте испытуемого просили сделать спонтанный выбор между несколькими альтернативными действиями. Точное время принятия решения фиксировалось путем отождествления момента выбора с определенным положением в пространстве вращающегося по

окружности светового пятна. Одновременно регистрировались изменения в электроэнцефалограмме, отражающие принятие определенного решения на уровне нейрональных процессов. Как оказалось, момент осознания собственного решения, фиксируемый по положению светового пятна, запаздывал по отношению к моменту появления электрофизиологических коррелятов принятия решения в среднем на 350 - 500 мсек, т.е. физические процессы в мозге отражали принятие решения раньше, чем субъект осознавал свой собственный выбор.

Этот парадоксальный на первый взгляд результат, по нашему мнению, отражает тот факт, что рефлексия не есть прямое и непосредственное самоосознание сферы субъективного. Осознание собственных субъективных состояний требует внешней опоры - того самого "зеркала", в котором наше "Я" могло бы "увидеть" себя со стороны. Таким "зеркалом" и является физиологический процесс, отражающий принятие решения раньше, чем субъект осознает это решение. Этот процесс - и есть та внешняя петля обратной связи, с помощью которой наша субъективность осознает и контролирует себя.

Вместе с тем, рефлексия - это весьма непростое дело. На самом деле, рефлексивно (осознанно) нам известны лишь отдельные фрагменты или компоненты составляющего нас знания (причем иногда могут быть известны в неверной, искаженной форме). Очевидно, это зависит как от структуры самого "смыслового поля", так и от механизмов рефлексии.

Как уже отмечалось, различные смыслы имеют в каждый момент времени различную готовность к актуализации, причем эта готовность зависит, во-первых, от текущих актуальных переживаний с которыми соотносительны данные смыслы, а, во-вторых, поскольку нет абсолютно жесткой привязки смыслов к актуальным переживаниям, готовность к актуализации должна зависеть также и от каких-то других, чувственно никак себя не проявляющих факторов.

Актуализация, однако, - это лишь необходимая предпосылка рефлексии. Простой развертки смысла в виде последовательности представлений, действий и т.п. не достаточно, чтобы рефлексивный акт состоялся. В противном случае рефлексия бы просто совпадала с актуализацией, а поскольку любой смысл как потенция рано или поздно себя как-то проявит, практически вся "задействованная" часть "смыслового поля" была бы достаточно быстро осознана. Однако, мы на самом деле обладаем и пользуемся знанием о котором "явно" ничего или почти ничего не знаем. Например, на дорефлексивном уровне я "знаю", что нужно делать, чтобы не упасть с велосипеда и пользуюсь этим знанием, т.е. это "знание" актуализируется, проявляется в моих действиях. Но, однако, проявленность этого знания не эквивалентна его отрефлексированности. Необходимы еще специфические "средства рефлексии" - прежде всего понятийный аппарат, с помощью которого было бы возможно "схватить" и зафиксировать содержание "проявленных" смыслов. Наш язык, тот аппарат понятий, на который он опирается, - это и есть основное орудие рефлексии.

Что, однако, означает: "схватить и зафиксировать смысл" с помощью слова, языковой конструкции? Очевидно, это означает способность генерировать такую последовательность звуков (или знаков) с помощью которой можно было бы воспроизвести в субъективности другого человека или в собственной субъективности заданную систему смыслов (в последнем случае происходит как бы "самокопирование" смысла). Конечно, "воспроизвести смысл" означает лишь "воспроизвести структуру готовностей к актуализации". При этом, слова действуют, по всей видимости, не только и не столько через свою "чувственную оболочку", но через те "внечувственные" факторы и механизмы, которые способны минуя актуальные переживания прямо воздействовать на смысловую сферу. По всей видимости, эти факторы связаны с теми внешними механизмами "саморегуляции" сферы субъективного, о которой мы говорили выше.

Ясно, что "средства рефлексии" не даны нам от рождения. Их нужно приобретать, обучаться рефлексии, усваивая, в частности, понятийный аппарат, способный выразить те или иные фрагменты нашего дорефлексивного знания. Первично, средства рефлексии обретаются, по-видимому, путем наблюдения за конкретными развертками смыслов в наших чувственных переживаниях и поведенческих актах, а затем уже соответствующие смыслы фиксируются с помощью языковых средств. (Например, мы наблюдаем определенный ряд чувственных переживаний, собственных действий, а затем обозначаем актуализируемый через них смысл определенным словом, например "страх", "мужество", "удовольствие" и т.д.). В частности, рефлексивное знание самого языка первично обретается через наблюдение за собственной языковой практикой.

Таким образом, проблема рефлексивности - это прежде всего проблема наличия средств рефлексии. Расширяя арсенал таких средств мы увеличиваем и область "явного", осознанного знания. Однако, полное самосознание, как уже отмечалось ранее, по-видимому, принципиально невозможно, поскольку это привело бы к парадоксальной ситуации - возможности "сообщить" свое "Я" другому, что

привело бы к возможности неограниченного "размножения" "Я". Следовательно, остается предположить, что дорефлексивное знание, составляющее наше "Я", бесконечно по объему. Отсюда следует, что задача рефлексии - это бесконечная задача. Причем она бесконечна не только "вширь", но и "вглубь" - ведь каждый единичный смысл может быть полностью раскрыт только в контексте всего бесконечного смыслового поля и, следовательно, расширение сферы рефлексивного знания неизбежно приводит к переосмыслению уже достигнутого знания о себе.

Отметим, что задача рефлексии особенно сложна когда речь идет об осознании собственной эмоциональной, мотивационно-потребностной и волевой сферы. Именно в этой сфере, как, в частности, показывает психоанализ, наши знания о себе наименее достоверны, не надежны, подвержены искажению. Причина этого, как нам представляется, не только в существовании специфического механизма "психологической защиты", но и в уникальной, непостижимой в своей уникальности, природе "самости", которая, как мы полагаем, проявляется в эмоциональных и волевых явлениях.

Поскольку мы рассматриваем "рефлексивность" как сущностное определение сознания, то мы можем рефлексивное отождествить с "осознаваемым", а дорефлексивное - с бессознательным. Отсюда, в частности, следует, что граница между сознанием и бессознательным отнюдь не совпадает с границей между чувственным и вневещным (актуальным и потенциальным). (Заметим, что в таком духе (как различие актуального и потенциального) разницу между сознанием и бессознательным понимали Ф. Brentano и Э. Гуссерль - по Гуссерлю, это различие между "тематическим" и "нетематическим" содержанием сознания). В частности, если под "сознанием" понимать также и то, что осознает, то следует признать, что сознание - это именно сверхчувственная (потенциальная, смысловая) составляющая субъективного. Однако, на самом деле "субъект" и "объект" неразрывно связаны, по сути тождественны в сфере субъективного и, таким образом, сознание следует понимать не как выделенную область в составе нашей субъективности, а как особую форму организации сферы субъективного в целом - такую форму, которая, в частности, делает возможным произвольное манипулирование смысловыми единицами, оперирование смыслами высокой степени общности и т.д. Очевидно, что такая сложная структура субъективного не возникает сама собой и, даже возникнув, требует, по-видимому, "внешних" средств, которые поддерживают ее в рабочем состоянии. То есть, иными словами, функционально "механизм" сознания выходит за рамки сферы субъективного, имеет "субъективно-объективную" природу.

Отсюда можно вывести иное определение бессознательного, Под бессознательным можно понимать также те "мозговые механизмы", которые находятся целиком за пределами сферы субъективного, но принимают участие в осуществлении "высших психических функций". Этот вид бессознательного - уже не есть совокупность неререфлексируемых потенций. Оно вероятно, обладает вполне актуальным бытием, но это бытие целиком лежит за пределами "имеющегося" в составе "моей" сферы субъективного.

До сих пор мы рассматривали рефлексивность как способность субъекта описывать содержимое собственной сферы субъективного. Однако, возможен и несколько иной подход к пониманию сущности рефлексивного акта. Под рефлексией можно также понимать способность субъекта к образованию специфической идеи "самого себя" - как субъекта (восприятия, мышления или действия), в противоположность "внешнему миру" - как объекту. Иными словами рефлексия здесь понимается как способность к осознанию себя в качестве субъекта познания и деятельности - противоположного "объективной реальности", являющейся предметом познания и деятельности.

Возникает вопрос: каким образом вообще возможна такая идея "себя", как чего-то противоположного "внешнему", и как она связана с нашей способностью к самоотчету? Проще ответить на второй вопрос. Ясно, что способность к самоотчету и самоосознание непосредственным образом предполагают друг друга. Для того, чтобы описать содержимое собственной сферы субъективного, необходимо предварительно выделить, опознать субъективное именно как субъективное, как мой собственный внутренний мир, отличный от вневещной "объективной реальности". С другой стороны, я способен осознать содержимое сферы субъективного как "внутренний мир", лишь постольку, поскольку имею рефлексивный доступ к содержимому этого внутреннего мира, т.е. поскольку обладаю способностью описывать собственные "внутренние состояния".

Некоторая парадоксальность способности к самоосознанию заключается в том, что осознавая себя как "внутренний мир", противоположный "внешнему миру", субъект как бы "раздваивается", дистанцируется сам от себя - помещает себя в точку, в которой устраняется различие субъекта и объекта и, таким образом, открывается возможность обозреть субъект-объектные отношения со стороны, извне, преодолевая замкнутость внутри собственной субъективности. Если бы субъект постоянно пребывал исключительно "в себе самом", был ограничен своим собственным внутренним

миром, он был бы не способен осознать себя как "замкнутый мир" и выработать представление о "трансцендентной реальности", т.е. реальности, находящейся за пределами сознания. Таким образом, проблема самоосознания неразрывным образом связана с проблемой "трансцендентного предмета знания" (как мы вообще способны помыслить какую-либо реальность за пределами нашего "Я"). Этой проблемой мы вплотную займемся во второй главе (п.2.2), а пока же подведем предварительные итоги обсуждения феноменального строения сознания.

Мы установили состав и основные формальные свойства субъективного. Таковыми являются: наличие актуального и потенциального содержания субъективного бытия, целостность, временная нелокальность, качественная разнородность актуальных переживаний. К этим свойствам следует также присовокупить индивидуальность - субъективность существует в виде единичных, себестождественных индивидуальных "Я". "Самость" - как принцип, порождающий уникальную индивидуальность, по-видимому, связан с волевой сферой, т.е. проявляется как некое спонтанное начало, "модулирующее" наши воления. Таким образом, в целом, сфера субъективного имеет "трехслойную" структуру: первый слой - это чувственность, второй слой - эмоции и воля (в этом слое обнаруживается "самость") и третий - область "чистых смыслов". Как мы увидим далее, "чистые смыслы" обладают, по всей видимости, наиндивидуальной природой и таким образом субъективность на этом уровне уже не является замкнутой в себе сферой - она разомкнута, укоренена во всеобщем наиндивидуальном бытии.

Конечно, данное нами описание сферы субъективного не является исчерпывающим и не претендует на несомненную достоверность. Однако, как мы увидим далее, имеется принципиальная возможность "проверить" истинность данного описания, сопоставив его с другим, уже вполне объективным рядом данных, которые, как мы полагаем, являются "внешней проекцией" описанных здесь субъективных феноменов (гл.3). Все это позволяет рассматривать данное описание строения и свойств сферы субъективного как научную гипотезу, которая может быть в дальнейшем подтверждена или опровергнута конкретными фактами.

## **2. ЭЛИМИНИРУЮЩИЕ ТЕОРИИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД**

### **2.1. Основные стратегии элиминации психофизической проблемы**

Начиная с этой главы мы будем рассматривать основные подходы к решению психофизической проблемы.

Как ни удивительно на первый взгляд, несмотря на то, что психофизическая проблема достаточно четко и корректно определена в естественнонаучном плане (существует наука - психофизиология, которая изучает связь психического с физическими процессами в мозге), в философской литературе за последние приблизительно восемьдесят лет преобладала точка зрения, что "правильный" подход к решению проблемы "субъективное - материальное" заключается в том, чтобы показать, что такой проблемы не существует.

Концепции, на тех или иных основаниях отрицающие научность, разрешимость, осмысленность, реальность психофизической проблемы можно обозначить как "элиминирующие теории". Представляется разумным хотя бы кратко рассмотреть основные элиминирующие концепции до того, как мы приступим к анализу позитивных решений психофизической проблемы.

Можно выделить два основных подхода к элиминации психофизической проблемы. Первый подход можно назвать "неспецифическим": в этом случае психофизическая проблема элиминируется вместе с другими "метафизическими" философскими вопросами (такими, как проблема отношения субъекта и объекта и т.п.). Здесь мы имеем в виду, прежде всего, различные формы позитивизма ("первый", "второй" позитивизм, аналитическая философия, лингвистическая философия, различные постпозитивистские течения) и прагматизм. Психофизическая проблема объявляется здесь либо принципиально неразрешимой (точка зрения "первого" позитивизма), либо "бессмысленной" (аналитическая, лингвистическая философия, прагматизм). Последний вывод - о "бессмысленности" психофизической проблемы - проистекает из специфической теории "значения", в которой последнее отождествляется либо с "условиями истинности", либо определяется как "реакция на знак", либо, в соответствии с принципом Пирса, отождествляется с совокупностью "практических следствий". Во всех

случаях "значение" определяется через апелляцию к "фактам", т.е. к некой "актуальной данности" и таким образом априори исключается какая-либо "нефактическая", "неактуальная" данность. Такой подход предопределяет элиминацию "метафизических сущностей", таких как "Я", "субъективность", "трансцендентное бытие" и т.п., которые, очевидно, не обладают никакой "фактичностью" или "актуальностью" (но, тем не менее, как нам представляется, вполне реальны). Психофизическая проблема элиминируется здесь постольку, поскольку любые ее решения не могут быть прямо выражены в виде каких-либо указаний на факты, т.е. они не верифицируемы (хотя, как мы увидим далее, в некоторых случаях они могут быть верифицированы косвенно). В других случаях эта проблема элиминируется путем указания на то, что "субъективное" (которое в рамках данной проблемы соотносится с "материей"), как нечто "непубличное", не может быть элементом всеобщей языковой игры и, таким образом, не есть нечто такое, о чем можно осмысленно вести разговор (69).

Специфическим двойственным образом психофизическая проблема оценивается в феноменологии Э. Гуссерля. С одной стороны, Гуссерль оценивал идею каузальной детерминации духовных явлений человека его физической организацией как "роковой предрассудок" (52), который приводит к утрате специфики субъективного бытия, превращает бытие субъекта в подобие внешне обусловленного бытия объекта. В такого рода "натуралистическом объективизме" Гуссерль усматривал чуть ли не основную угрозу для существования Европейской цивилизации.

Однако, с другой стороны, психофизическая проблема не отвергается напрочь, но специфическим образом переформулируется. Она понимается как часть более общей проблемы смыслового конструирования объективности предмета, которое на определенном этапе требует принятия в расчет человеческого тела, как "места" локализации субъективного. Таким образом, психофизическая проблема не снимается, но превращается из фундаментальной онтологической проблемы в частную проблему смыслового конструирования определенной формы мировосприятия, соответствующего "натуралистической установке" сознания. (53 с.138).

Нередко психофизическая проблема отвергается путем ссылки на общую "антиметафизическую" направленность современной философии. Проблема же "материя - субъективное" явно метафизична. Если под "метафизикой" понимать "миросозерцание", то есть "познание того, что подлинно есть, а не кажется только" (51 с.133), то отрицание метафизики означает, по сути, отрицание возможности построения достоверной "картины бытия", т.е. онтологии.

Отрицательное отношение к метафизике, вообще к любым онтологическим построениям было, как известно, инспирировано Кантом и в значительной мере было оправдано противоречивостью "догматических" метафизических систем 17-18 веков. Действительно, для этих систем, как правило, характерно резкое противопоставление внутреннего мира субъекта и внеположной ему "объективной реальности" (так называемый "картезианский дуализм"). Индивидуальное сознание рассматривалось преимущественно как нечто замкнутое в себе и в лучшем случае лишь внешним образом воспроизводящее (репрезентирующее) внеположный мир. Вселенная в целом представлялась как механический агрегат индивидуумов, каждому из которых познавателью доступна лишь ограниченная часть, фрагмент реальности. С этой точки зрения задача метафизики - установить "общий план" бытия, определить, что представляет собой мир "сам по себе" - очевидно неразрешима. Поскольку мир как целое "в подлиннике" субъекту принципиально недоступен, то метафизика возможна лишь как случайное "угадывание" и, таким образом, она обречена на бесконечные блуждания в лабиринтах мнений. Можно сказать, что "догматическая" метафизика рисовала "картину мира", в которой субъект занимал такое положение по отношению к миру в целом, которое исключало возможность адекватного достоверного познания этого мира (то есть, онтология и теория познания как бы исключали друг друга).

Возникает вопрос: возможна ли внутренне непротиворечивая метафизика, которая обосновывала бы достоверность своих собственных построений? Думается, что да. Такая метафизика возможна при условии, что мир изображается не как механический агрегат, состоящий из чисто внешним образом взаимодействующих единиц, а представляется как специфическое единство, в котором часть и целое находятся как бы в "симметричных" отношениях друг к другу: не только часть входит в состав целого, но и целое непосредственно присутствует в каждой своей части. Иными словами, часть и целое находятся в отношении "взаимобусловленности" и "взаимопроникновения". Действительно, субъект способен достоверно установить "план мироздания" только в том случае, если Вселенная не только внеположна ему, но и, напротив, как целое обнаруживается "внутри" самого субъекта, причем присутствует в нем в подлинном своем облике (не репрезентативно).

Таким образом, метафизика возможна как "метафизика всеединства", т.е. как метафизика, изображающая субъекта укорененном во всеобщем наиндивидуальном бытии. (В русской философии

основателем "метафизики всеединства" был, как известно, В.С. Соловьев (61). Его идеи получили дальнейшее развитие в работах С.Л. Франка, С.Н. Булгакова, П.А. Флоренского и других российских философов. По сути же, "метафизика всеединства" восходит к Гегелю, а также к античному неоплатонизму). Следовательно, для того, чтобы по-настоящему обосновать правомерность постановки и попыток решения метафизических проблем, в частности, психофизической проблемы, необходимо предварительно обосновать эту самую укорененность субъекта в надиндивидуальной трансцендентной реальности. Этим вопросом мы займемся в следующем разделе (п.2.2) работы, а пока лишь отметим, что важным аргументом в пользу традиционной "метафизической" постановки психофизической проблемы может служить тот достаточно очевидный тупик, в котором в настоящее время находятся психофизиологические исследования. Имеющийся богатый эмпирический материал тем не менее не дает ответа на вопрос: как субъективное соотносится с конкретными физиологическими процессами. Даже на чисто эмпирическом уровне. Следовательно, необходимы смелые гипотезы из которых можно было бы дедуктивно вывести проверяемые следствия. Но сформулировать такие гипотезы можно лишь на основе понимания возможных вариантов сущностной связи материи и субъективного, а это означает, что избежать "метафизической" постановки психофизической проблемы не представляется возможным.

Второй, "специфический" подход к элиминации психофизической проблемы предполагает построение "миросозерцания", в котором данная проблема отсутствует. Прежде всего возвратимся к отмеченному в самом начале парадоксу: как может быть элиминирована философскими средствами проблема, если она вполне корректно определена в естественнонаучном плане? Здесь, очевидно, необходимо более детально рассмотреть естественнонаучную постановку психофизической проблемы. Психофизиологическое исследование может, очевидно, констатировать лишь эмпирическую, функциональную, а не сущностную связь субъективного и материального. Но как эмпирически можно сопоставить то и другое? Ясно, что психофизиолог или психолог имеют дело не с субъективным, как таковым, и не с материей, как таковой, но с фиксированном в протоколе или на магнитной ленте отчетом испытуемого, с одной стороны, а с другой стороны, с совокупностью показаний приборов, фиксирующих объективное состояние мозга. Таким образом фактически сопоставляются не субъективное и материя, а два ряда "объективных данных", за которыми, как полагают, стоят некие разновидности реальности. Такая постановка вопроса делает очевидной возможность элиминации психофизической проблемы: достаточно лишь усомниться, что за наблюдаемыми "данными" стоит какая-то "объективная" или "субъективная" реальность. Первый способ элиминации состоит в том, что ставится под сомнение существование материи.

Если полагается, что все непосредственно "данное" есть лишь наше собственное субъективное бытие, то материя оказывается чем-то существующим за пределами "данного", чем то трансцендентным, которому "подражает" или которое воспроизводит совокупность наших актуально переживаемых чувственных образов (причем воспроизводит не обязательно в тождественной форме). Но что, однако, заставляет нас полагать, что наша сфера субъективного чему-то "подражает", вне ее расположенному, а не представляет собой некой самодостаточной реальности?

Одна из причин веры в реальность мира вне нашей сферы субъективного - специфическое "чувство" реальности, объективности, внеположности переживаемого. Однако, это специфическое "чувство", если воспринимать его как нечто доказательное, говорит скорее не о существовании мира за пределами сферы субъективного, а о том, что непосредственно переживаемое - это и есть реальный, внеположный субъекту мир. Если же мы стоим изначально на позиции "субъективистской" теории восприятия, мы не можем опираться на это чувство, как на аргумент в пользу существования объективной реальности, тем более, что такого рода "чувство" может сопровождать и галлюцинации, и образы сновидения.

Другая причина веры в существование трансцендентной реальности - чувство "неподвластности" нашему "Я" той составляющей сферы субъективного, которая есть чувственно переживаемая сенсорная "картина" окружающего мира. Мои зрительные, слуховые, обонятельные, осязательные и другие перцепции возникают независимо от моей воли и желаний. Естественно возникает предположение, что должен существовать некий источник, "производящий" все эти субъективные феномены и находящийся в том или ином смысле за пределами моего "Я". (На самом деле, как мы увидим далее (п.2.2.), существуют гораздо более фундаментальные основания введения "трансцендентной реальности". Однако, сейчас нас интересуют лишь объяснительные возможности тех или иных онтологических схем, а не их детальное обоснование. Поэтому ограничимся пока данным "примитивным" обоснованием существования трансцендентного).

Далее, возникает вопрос: должны ли наши ощущения относиться к этому трансцендентному источнику, как к своему прообразу, т.е. воспроизводить, копировать его? Не трудно понять, что это

совсем не обязательно. Например, мы знаем, что любые субъективные состояния можно помимо воли субъекта вызвать электрическим раздражением мозга, причем полученный эффект (ощущение) в этом случае совершенно не похож на вызвавшую его причину (электрический ток). Но в таком случае можно ли гарантировать, что переживаемый нами чувственный мир не есть продукт воздействия некоторых "трансцендентных экспериментаторов", которые вызывают в нас чувственные переживания путем сложного комбинированного раздражения нашего мозга? Но если это допустить, то тогда нужно признать, что переживаемый нами "мозг" - это лишь один из образов, по прихоти "экспериментаторов" выбранный в качестве как бы "символа" или условного "носителя" сферы субъективного, так что всякое видимое "воздействие" на этот образ приводит к глобальным изменениям всей программы дальнейшей стимуляции.

Если принять такую возможность (а исключить ее каким-то абсолютным способом не представляется возможным), то у нас, очевидно, отпадают какие-либо разумные основания для того, чтобы рассматривать мозг как нечто имеющее действительное отношение к сознанию и субъективному. То есть психофизическая проблема в ее "классической" форме элиминируется.

Первым к такого рода "картине мира", по-видимому, пришел Дж. Беркли, По Беркли, трансцендентным источником ощущений является Бог. Бог непосредственно вкладывает ощущения в душу каждого индивида, как бы показывает каждому из нас индивидуальный "кинофильм", причем его сюжет непрерывно корректируется в зависимости от наших волевых решений. В таком случае, связь субъективного и мозга - это просто вопрос содержания "божественного сценария", а не вопрос о реальном положении дел. В принципе, по воле Бога мое "Я" могло бы быть с таким же успехом "помещено" и в печень, и в почки и даже в стул, на котором я сижу.

Поскольку всегда можно сослаться на "божественный произвол" - такого рода онтологии не могут быть каким-то образом опровергнуты. Можно лишь указать на недостаточную объяснительную и предсказательную силу такого мирозерцания - поскольку данный тип онтологии совместим с любыми возможными фактами и, следовательно, бесплоден с точки зрения научного подхода.

Другой способ элиминации психофизической проблемы заключается в отрицании реальности уже не материи, а самих субъективных явлений. Однако, поскольку просто произвольным образом отрицать существование субъективного весьма затруднительно, прибегают к более тонкой аргументации, используя, в частности, тот факт, что непосредственно в психологическом исследовании нам доступно не субъективное, как таковое, а самоотчет субъекта и что стоит за этим самоотчетом - не вполне ясно.

В самом общем плане стратегия элиминации субъективного сводится к тому, чтобы показать, что субъективное как бы выдает себя не за то, чем оно является на самом деле. Далее используются два различных подхода. В первом случае пытаются доказать, что то, что мы принимаем за субъективное: ощущения, образы, представления, смыслы и т.п. - на самом деле есть просто физические состояния мозга, которые мы по ошибке или в силу предубеждения принимаем за некую "субъективную реальность". Такой подход, в частности используется представителями т.н. "элиминирующего материализма" (Дж. Сمارт, Р. Рорти, Д. Армстронг и др. (75, 135, 136, 137)). В рамках этого направления выдвигается требование полной редукции "ментальных терминов", которые нам навязывает обыденный язык, к "научным" (и тем самым более адекватным) нейрофизиологическим или физическим терминам. Требование редукции (или "сокращения") "ментальных" терминов восходит в Витгенштейну, который утверждал (используя знаменитый пример с "жуком в коробочке" (65 с.183)), что "личные ощущения" и любые другие "внутренние" "ментальные состояния", как некая "непубличная", доступная лишь единичному субъекту реальность есть нечто такое, что не может быть задействовано в какой-либо всеобщей языковой игре, т.е., по сути, не может быть предметом обсуждения (личные ощущения есть нечто такое, о чем ничего нельзя сказать). О чем же мы тогда на самом деле говорим, когда употребляем выражения типа "я чувствую боль", "я хочу", "я боюсь" и т.п.? Если говорить о "ментальном" невозможно, значит мы говорим о чем-то другом, общедоступном, "публичном". Например, истинным предметом говорения могут быть физические или физиологические процессы в мозге. В таком случае отчет о "ментальных событиях" есть просто "иной способ говорения" (75) о каких-то определенных "физиологических событиях", например, о фактах возбуждения "С-волокон или Р-волокон" (75). Ментальный язык, утверждают сторонники "элиминирующего материализма", необходим лишь по причине нашего невежества в области нейронаук (также, как использование слова "вода" вместо "H<sub>2</sub>O" - есть следствие нашего изначального незнания химии).

В адрес этой концепции можно высказать по крайней мере три возражения:

1. Нет оснований считать, что "ментальное" (субъективное) есть нечто абсолютно замкнутое в себе. Наша субъективность может иметь многослойную структуру и быть замкнутой на одном уровне, а на

другом - иметь прямой доступ к трансцендентной реальности. (Если воспользоваться примером Витгенштейна, то можно предположить, что наряду с "личным" "жуком в коробочке" существует также "общедоступный жук", наличие которого и делает возможным разговор о "личных" жуках). Как мы увидим далее, именно так наша субъективность, по всей видимости, и устроена (п. 2.2). Но в таком случае отпадают всякие основания утверждать, что разговор о субъективном не возможен. Если существует наиндивидуальная общедоступная сфера "ментального" - то она, очевидно, может служить "посредником", позволяющим говорить и о "личном", "индивидуальном" содержании сферы субъективного, через сопоставление его с "общедоступным".

2. Сама возможность разных способов говорения об одном и том же должно иметь основания не только в нашем языке или в познавательной способности, но и в самом предмете познания. Уже то, что возможна некая "научная" точка зрения, отличная от "донаучной", обыденной точки зрения, указывает на многослойную бытийственную структуру самой вещи, т.е. на наличие у вещи некой "глубины" или "разных сторон" - что предопределяет возможность наличия разных форм данности вещи познающему субъекту. Если один и тот же предмет дан нам как "ощущение" и как "нейрональное событие", то, очевидно, дело не только в языке или в нашем невежестве, но и сам предмет должен объективно иметь "две стороны": "ментальную" и "физическую" - что и обуславливает, в конечном итоге, двойственность нашего говорения. (Здесь мы уже выходим за рамки "элиминирующего материализма").

3. Сведение "ментальных состояний" к физическим состояниям в конечном итоге требует использование "предметного" языка. (Если мы объясняем "боль" как "донаучный" способ говорения о возбуждении "С-волокон", а смысл фразы "возбудились С-волокна" поясняем как иной способ говорения о том, что "возбудились Д-волокна" и т.д., то в конце концов мы вынуждены будем прервать эту цепочку и пояснить что такое "волокно" и "возбуждение" используя обычный предметный язык). Но в таком случае всплывают "классические" проблемы типа: что означает слово "волокно" - некий субъективный образ в сознании, вещь вне нашего сознания, "нейтральный элемент" опыта или что-то еще? Таким образом, данный способ элиминации субъективного оказывается не самостоятельной, замкнутой в себе точкой зрения, но зависит от решения других теоретико-познавательных вопросов - в частности, зависит от решения проблемы статуса "трансцендентного предмета знания" (см. п.2.2).

Исходным пунктом второго способа элиминации субъективного является критика так называемого "удвоения реальности". Нам говорят, что нет никакой необходимости рассматривать то, что мы непосредственно вокруг себя воспринимаем, как нечто существующее "в голове". То, что мы непосредственно видим, слышим, осязаем и т.д. - говорят сторонники этой теории - это никакие не ощущения, а сами реальные предметы внешнего мира и их свойства - как они существуют "сами по себе", "в подлиннике".

Одним из первых такую "экстериоризацию" субъективного осуществил А. Бергсон. Согласно разработанной им "интуитивистской" теории познания, "материя совпадает с чистым восприятием" (43 с.203), она "абсолютно такова, как кажется" (43 с.202) и, следовательно, "было бы напрасно придавать мозговому веществу способность порождать представления" (43 с.203).

Это означает, что то, что мы воспринимаем вокруг себя - это не образы, порожденные мозгом, или существующие "внутри мозга", а сами внешние объекты, как они существуют сами по себе, "в подлиннике". Психический аппарат лишь входит в контакт, связывается с этими внешними объектами и в результате эти объекты обретают способность управлять поведенческими актами.

"...нервная система не имеет ничего общего с устройством, предназначенным производить или, хотя бы даже подготавливать представления" - писал А. Бергсон, - "функция ее состоит в том, чтобы воспринимать возбуждения, приводить в движение моторные механизмы и представлять как можно большее их количество в распоряжение каждому отдельному возбуждению" (43 с.175).

Таким образом, с точки зрения Бергсона, мозг отнюдь не генератор образов или вообще каких-либо субъективных состояний, а просто некая "рефлекторная машина". Субъективное же - это и есть окружающий нас реальный мир, который не нуждается в каком-либо "дублировании" или "копировании" внутри мозга, он сам выступает в роли своей собственной модели.

Здесь, однако, возникает сложность, связанная с тем, что сфера субъективного состоит не только из образов внешнего мира, но также из представлений, воспоминаний, смыслов, интеллектуальных и волевых актов, эмоций. Ясно, что все это весьма трудно отождествить с внешними объектами - как они существуют "сами по себе". Для того, чтобы решить эту проблему по крайней мере в отношении памяти, Бергсон предложил рассматривать воспоминания как непосредственный доступ к прошлым состояниям внешнего мира. Если, к примеру, я вспоминаю свою квартиру такой, какой она была десять лет назад, то я извлекаю образ квартиры отнюдь не из каких-то "хранилищ" памяти, а вижу "в



подлиннике" действительное прошлое своей квартиры. Таким образом, по крайней мере одну из разновидностей памяти - так называемую "память духа" (декларативную эпизодическую память - по современной терминологии) - удастся также "вынести" за пределы мозга и "спроецировать" в объективную реальность.

Параллельно с Бергсоном сходную онтологию разрабатывал ученик Ф. Brentano К. Штумпф, Н.О.Лосский и ряд других философов (40,57,58).

Как нам представляется, нет особой необходимости детально обсуждать данную стратегию элиминации сферы субъективного, прежде всего в силу ее достаточной известности, тем более, что здесь, по сути, полная элиминация субъективной сферы не достигается. Хотя чувственность, память, представления, а также в некоторых версиях "интуитивизма" и даже смыслы, эмоции - выносятся вовне, рассматриваются как свойства "самого бытия", все равно есть некий "остаток" субъективности - в виде "актов" сознания - например, актов сравнения, различения, узнавания, внимания и т.п., в виде "направленности" на объект этих актов, в виде отношения к объектам, а также, в виде волевых актов. Следовательно, психофизическая проблема здесь полностью не снимается, поскольку остается вопрос: как эти "остатки" субъективного соотносятся с мозгом, которому они, по всей видимости, принадлежат.

Особый интерес, однако, представляет идея устранения "удвоения реальности", которая лежит в основе, по сути, всех основных программ элиминации психофизической проблемы. Отказ от "удвоения реальности" мотивируется обычно необходимостью решения т.н. проблемы "трансцендентного предмета знания", т.е. проблемы существования и мыслимости предметов (реальности) за пределами "непосредственно данного". Этой проблемой мы и займемся в следующем разделе. Как мы увидим, анализ этой проблемы не только позволит нам определить отношение к различным стратегиям элиминации психофизической проблемы, но и расширит наши представления о строении самой сферы субъективного.

## 2.2. Проблема "трансцендентного предмета"

Исходным пунктом постановки проблемы "трансцендентного предмета" является очевидная возможность различать мысль и предмет, который в ней мыслится. Я различаю реальный стол, о котором я мыслю, и свою мысль об этом столе. Ясно, что мысль - субъективное явление, но каким статусом обладает предмет мысли?

Предположим, я помыслил о Боге. Что является предметом моей мысли: реальный, вне меня существующий Бог или же мое собственное субъективное представление о Боге? Предположим, я отвечаю: "Я думаю о реальном, вне меня, вне моей субъективности, существующем Боге". В таком случае моя мысль должна так или иначе выходить за пределы чистой субъективности и указывать на бытие за пределами себя, в данном случае, указывать на реальное, объективное существование Бога.

Но что если Бога на самом деле не существует? О чем тогда я думаю? Что является предметом моей мысли? Очевидно - лишь мое представление о Боге, т.е. некая мысль. Получается, что думая о Боге, как о реальности вне моего сознания, я все же, в конечном итоге мыслю свою собственную мысль. Достаточно очевидно, что моя мысль о Боге, как о чем-то существующем вне меня, совершенно одинакова (с точки зрения ее субъективной переживаемости) как в случае, когда Бог реально существует, так и в случае, когда его не существует (но я думаю, что он существует).

Отсюда можно сделать вывод, что предикат "реальности", т.е. направленности мысли на внешний предмет, есть лишь собственное, имманентное свойство нашего сознания, некая имманентная "идея" трансцендентного, не имеющая непосредственного отношения к действительной реальности за пределами сферы субъективного.

Иными словами, когда я мыслю предмет, как существующий за пределами моего "Я", моей сферы субъективного, я, по сути, лишь как бы "расщепляю" свою сферу субъективного на две области, одна из которых условно изображает "Я", а другая - изображает "не-Я", т.е. трансцендентную реальность.

Всякая попытка помыслить "истинную" трансцендентность с этой точки зрения обречена на провал. Мы замкнуты внутри своей субъективности, внутри своего "опыта" - и никуда за пределы этого "опыта" "выпрыгнуть" не можем. Нам дан лишь один единственный мир - тот, который мы непосредственно воспринимаем, и всякий "иной мир" есть, как говорил Ницше, - "тот же самый мир, но взятый еще раз" (77).

Идея "трансцендентного" представляется чем-то внутренне противоречивым - нам предлагают помыслить такую мысль, которая как бы отрицает свою принадлежность к классу мыслей, помыслить

нечто одновременно имманентное (поскольку оно мыслится мною) и трансцендентное (т.к. указывает за пределы "опыта").

Вытекающий из этих аргументов "имманентный субъективизм" (31) и является гносеологической основой программ "элиминации материи", о которых мы говорили выше.

Однако, давно уже отмечена внутренняя противоречивость "имманентного субъективизма". Трансцендентная реальность отвергается здесь на основании того, что она "немыслима", поскольку любая мысль замкнута внутри сферы имманентного. Однако, очевидно, что любое утверждение вида "А немыслимо" противоречиво. Ведь для того, чтобы отрицать мыслимость А, необходимо это А предварительно помыслить. Следовательно, если бы трансцендентная реальность, как таковая, была действительно немыслима, то невозможно было бы даже обсуждение рассматриваемой здесь проблемы: она просто не могла бы прийти кому-либо в голову.

Но если признать, что трансцендентная реальность мыслима именно как нечто, существующее за пределами сферы субъективного, и признать, что идея трансцендентного не сводима к какому-либо имманентному содержанию нашего опыта, то отпадают и какие-либо серьезные возражения против существования самой трансцендентной реальности.

Сторонники "имманентного субъективизма" могут, однако, возразить: нам лишь кажется, что мы мыслим трансцендентное. На самом деле идея трансцендентного - это не полноценная мысль, а лишь как бы "замысел" мысли о трансцендентном, претензия помыслить трансцендентный объект, но претензия, увы, неосуществимая.

В самом деле, мы можем "помыслить" явно несуществующий, внутренне противоречивый предмет, например "круглый квадрат". Это, очевидно, не будет полноценная мысль, т.е. мысль достигающая умозрительного "созерцания" бытия своего предмета. Бытие мысли здесь сводится лишь к бытию ее замысла, т.е. некой "программы" синтеза заданного предмета, которая оказывается неосуществимой.

Не можем ли мы то же самое сказать и в случае "трансцендентного"? Как доказать, что здесь мы действительно достигаем умозрительного созерцания трансцендентного бытия, а не просто необоснованно претендуем на это?

Поставленная проблема представляется крайне сложной и малоизученной. По сути нам нужно указать критерии, которые позволили бы отличить "подлинную", до конца промысленную мысль, мысль, достигающую созерцания бытия мыслимого, от мысли лишь замысленной, задуманной, но не реализованной. Это сравнительно легко сделать, когда замысленный предмет имеет чувственную форму, но чрезвычайно сложно, когда предмет мысли - нечто сверхчувственное (например, бесконечность, небытие, трансцендентное).

В разное время предлагались различные критерии "подлинности" мысли: ясность, отчетливость, непротиворечивость, особое чувство "подлинности" и т.п. (31). Но наиболее надежным представляется следующий критерий: мысль является наверняка "подлинной", т.е. до конца промысленной, если она не может быть замыслена без апелляции (прямой или косвенной) к тому самому бытию, которое выступает предметом данной мысли. Можно, например, замыслить "круглый квадрат" исходя из идей круга, квадрата и их соединения, что не предполагает апелляции к реальному бытию "круглого квадрата".

Можно ли, однако, замыслить трансцендентное не апеллируя, явно или неявно, к самой идее трансцендентной реальности? Можно попытаться задать идею "трансцендентного" через отрицание "имманентного" или "субъективного" (при этом предполагается, что данное отрицание невыполнимо). Однако, "имманентное" и "субъективное" осмысленны лишь если им противостоит трансцендентное, как их ограничивающее. (Если нет трансцендентного, то и субъективное утрачивает свой смысл именно как субъективного - например, образ бессмысленно рассматривать именно как образ если ему не противостоит трансцендентный объект, который этот образ репрезентирует). Таким образом в данном случае в самих отрицаемых понятиях неявно содержится категория "трансцендентного". Следовательно, у нас нет оснований считать идею "трансцендентного" псевдоидеей, наподобие "круглого квадрата". Но если идея "трансцендентного" есть полноценная, ясная, до конца помысленная идея, то ей должно соответствовать "созерцаемое" в ней трансцендентное бытие.

В таком случае следует признать, что сознание способно как бы "выпрыгивать из себя", т.е. трансцендировать. Если предположить, что такое трансцендирование происходит в каждом акте чувственного и интеллектуального познания, то мы получаем описанную в предыдущем разделе онтологию "интуитивизма". Восприятие здесь интерпретируется как прямой доступ к вещам, как они существуют сами по себе, независимо от нашего сознания, а само сознание понимается как "направленность на предметы", т.е. оно как целое обладает лишь соотносительным с предметом осознания (интенциональным) бытием. Этот способ решения проблемы "трансцендентного предмета"

(когда идея "трансцендентного" рассматривается как отражение реальной способности сознания к трансцендированию) можно, следуя С.Л. Франку (31), обозначить как "трансцендентный объективизм".

"Имманентный субъективизм" и "трансцендентный объективизм" - являясь по форме прямо противоположными концепциями (первая отождествляет мир с нашим сознанием, а вторая - сознание с миром) - содержательно оказываются тождественными, т.к. признают существование только одной реальности - той, которую мы непосредственно воспринимаем, но лишь по-разному ее называют: субъективной реальностью или объективной реальностью.

Трансцендентный объективизм казалось бы полностью решает проблему трансцендентного предмета, но, однако, если мы вернемся к исходной постановке проблемы, то мы снова столкнемся с логическими трудностями. Проблемы возникают, в частности, в том случае, когда мы мыслим как реально существующий объект, который на самом деле не существует.

Если всякий предмет мысли - есть сам трансцендентный предмет "в подлиннике", то, что же мы мыслим, когда думаем как о трансцендентной реальности о предмете реально не существующем? В этом случае, очевидно, идея "трансцендентного" не есть следствие реального контакта сознания с мыслимым трансцендентным предметом (т.к. он отсутствует).

Таким образом, с одной стороны, идея "трансцендентного" требует контакта с подлинной трансцендентной реальностью, а с другой стороны, мысль о конкретном предмете, как о трансцендентном не обязательно сопряжена с действительным контактом с подлинным трансцендентным бытием данного предмета мысли.

Решение данного противоречия может заключаться в следующем: для того, чтобы помыслить объект как трансцендентный, нет необходимости иметь реальный контакт с его подлинным актуальным бытием, достаточно лишь иметь "опыт трансцендирования", порождающий идею "трансцендентного вообще". Иными словами, достаточно знать лишь что такое "трансцендентное вообще", чтобы затем любое имманентное сознанию содержание можно было "спроецировать" в трансцендентную реальность, помыслить его как трансцендентный предмет безотносительно к его реальному бытию вне нас. (Также как слепому достаточно один раз увидеть мир, чтобы навсегда узнать, что такое видение и чтобы затем любой объект представлять как видимый, так и, возможно, однократно полученный "опыт трансцендирования" дает возможность в дальнейшем любой предмет помыслить как трансцендентный). Мысль о предмете в таком случае распадается на имманентное содержание и присоединяемую к нему идею "трансцендентной реальности", проистекающую из опыта реального "исступления" сознания из себя (который и позволяет сознанию выяснить - есть ли что-то за его пределами).

Но каким образом приобретается этот "опыт трансцендирования"? На этот вопрос, как нам представляется, можно удовлетворительно ответить именно с позиций "классической" дуалистической субъект-объектной онтологии.

Понятие "опыт трансцендирования" представляется чем-то самопротиворечивым, т.к. от нас требуется помыслить нечто обладающее противоположными свойствами: имманентное (поскольку это опыт, а всякий опыт имманентен субъекту) и трансцендентное, нечто имманентно-трансцендентное (31).

Если всякое подлинное знание должно иметь опору в бытии (ибо знают только сущее, как говорил Парменид), то опыт трансцендирования предполагает существование специфической формы "имманентно-трансцендентного" бытия, т.е. бытия одновременно и присутствующего и не присутствующего в сфере субъективного. Но такое бытие должно с необходимостью существовать, если мы принимаем субъект-объектную онтологию, т.е. рассматриваем сферу субъективного как некую относительно изолированную область бытия, лишь репрезентативно отображающую в себе бытие за пределами этой сферы. Но если сфера субъективного отделена, отгорожена от "внешнего мира", то должна существовать граница, отделяющая "Я" от "не-Я" (мою субъективность от всего прочего). Очевидно, что эта граница по самой своей природе должна быть чем-то одновременно и имманентным сфере субъективного и трансцендентной ей, т.е. - эта граница - и есть искомый имманентно-трансцендентный предмет, "созерцающий" который мы можем приобрести "опыт трансцендирования". Правда здесь трансцендирование осуществляется лишь минимальным образом, как бы только "на один шаг" за пределы сферы субъективного, и этот шаг так мал, что он позволяет одновременно остаться в пределах субъективного.

Как мы увидим далее, роль "границы" сферы субъективного может выполнять то, что мы назвали "субъективной действительностью", - ощущения, образы, представления, тогда как смыслы образуют внутреннее, глубинное бытие субъективного.

Возможно, однако, и другое решение вопроса о происхождении опыта трансцендирования, во многих отношениях более привлекательное.

Выше мы ввели понятие о "виртуальных личностях" и показали, что существование индивидуального "Я", как стационарного "пучка" "виртуальных" личностей предполагает присутствие в сфере субъективного субъективного набора "дубликатов" потенций Вселенной в целом (п.1.7.). Однако, в сверхвременном и сверхпространственном мире потенций, как уже отмечалось, должен выполняться принцип "тождества неразличимого". Следовательно, "дубликаты" потенций Вселенной в силу своей неотличимости от "подлинных" потенций Вселенной, должны быть ничем иным, как самой Вселенной "в подлиннике", рассматриваемой, однако, со стороны ее потенциального, умопостигаемого, идеального бытия. Иными словами, с этой точки зрения Вселенная существует не только вне нас, но и внутри нас. Вне нас она представлена своей актуальной, пространственной и временной, чувственно воспринимаемой составляющей, а внутри нас - вневременной и внепространственной, потенциальной, идеальной составляющей. В сфере актуального бытия Вселенная предстает как агрегат, механическая сумма относительно независимых друг от друга элементов, тогда как в своем потенциальном бытии Вселенная существует как целое (поскольку в ней отсутствует пространство и время - те начала, которые вносят в бытие разрозненность, расчленяют мир на отдельные вещи и состояния).

Поскольку Вселенная существует и вне и внутри нас - она совмещает в себе противоположные свойства имманентности и трансцендентности, т.е. она и есть то самое искомое имманентно-трансцендентное бытие, необходимое для того, чтобы была возможна идея трансцендентного как таковая.

Мы можем продвинуться несколько дальше, если учтем, что Вселенная, взятая со стороны ее потенциального бытия, может быть понята как некий глобальный смысл, как духовное бытие (поскольку смысл - это и есть "чистая потенциальность"), которое обнаруживает себя в нашем сознании как идея трансцендентного предмета. Иными словами, идея трансцендентного - это и есть Вселенная, рассматриваемая с ее духовной, потенциальной стороны (взятая, вместе с тем, в контексте ее интенциональной сопряженности с ее же актуальной стороной - с "чувственной" Вселенной, находящейся за пределами нашего "Я").

Таким образом, "опыт трансцендирования" - это опыт обнаружения в себе Вселенной, как имманентно-трансцендентной сущности. Вместе с тем, опыт трансцендирования, который мы приобретаем в сфере "чистой мысли", тем не менее может быть перенесен в сферу актуального бытия и мы, таким образом, можем помыслить как трансцендентный предмет также и действительную вещь, данную нам в чувственном восприятии. Когда я думаю о какой-то чувственно воспринимаемой вещи, как о трансцендентной, т.е. как о существующей вне и независимо от моего "Я", я имею в виду наличную во мне совокупность потенций Вселенной и к этой совокупности (вернее, к соответствующей ей актуальной стороне Вселенной) отношу данную вещь.

Эту же мысль можно выразить в несколько иной форме. Когда я мыслю какой-то предмет, как внеположный мне, я мыслю его "в подлиннике", т.е. непосредственно контактирую с подлинным, независимым от меня бытием этого предмета. Но "в подлиннике" мне дано здесь не актуальная, действительная составляющая бытия предмета, а лишь идеальная часть его бытия, т.е. объективно существующая независимо от нашего "Я" (и в этом смысле "объективная") потенция данного предмета. Отсюда вытекает принципиальное различие между чувственным восприятием и мышлением. Мы воспринимаем предметы нашими органами чувств опосредованно, т.е. видим не сами вещи, а лишь их субъективные репрезентации. В то же время, в мышлении вещь постигается нами "в подлиннике", как она существует сама по себе, но лишь с ее "идеальной" стороны, как "чистая идея", потенция данной вещи. Поскольку эта идеальная составляющая вещи существует вне времени, и с этой точки зрения "всегда", мы можем мыслить вещь как трансцендентную даже тогда, когда она в действительности, актуально не существует. Правильнее было бы говорить: не "я мыслю вещь", но "вещь мыслит себя во мне", "обнаруживает себя в моем сознании", хотя здесь нужно оговориться: не всякий акт мышления "объективен" в этом смысле, т.к. не всякая помысленная мною единичная вещь имеет объективно единую потенцию, точнее, нет никакого основания думать, что "трансцендентная реальность" каким-то образом "в себе" расчленена на потенции единичных вещей. Вещи, как некие "единицы", по всей видимости, искусственно конструируются в нашем сознании, тогда как сама идеальная трансцендентная реальность существует как единое целое, в котором все имманентно всему, все содержится во всем (но в каждом, как говорил Прокл, особым образом) - что вообще является свойством смысловой реальности.

Учитывая эту "расчленяющую" способность нашего сознания (которая, по-видимому, проистекает из примешивания к сфере "чистой мысли" аффективно-волевого и чувственного начала) и, следовательно, неполную "объективность" идеи вещи, правильнее говорить об опыте трансцендирования, как опыте данности потенциалов Вселенной субъекту, как некоего недифференцированного на отдельные "потенции вещей" целого. И именно в это недифференцированное целое мы далее "проецируем" наши имманентные чувственные переживания и мыслимые предметы, когда мыслим о них, как о трансцендентных.

Предложенное здесь решение проблемы "трансцендентного предмета" не является, конечно, чем-то новым в философии. Фактически, это решение имеется уже в учении Платона о Едином, как о начале, одновременно объемлющим собой чувственный мир (все пребывает в Едином) и, вместе с тем, составляющим глубинную основу каждой индивидуальной вещи, включая человеческую душу (35, 36). Сознание, с этой точки зрения, не является чем-то замкнутым в себе. Оно замкнуто лишь относительно, на уровне чувственности. Уже на уровне мышления, поскольку последнее причастно единому объективному Мировому Уму, сознание разомкнуто, сливается с единой духовной основой чувственной реальности. Плотин специально подчеркивал (например, в трактате "О числах"), что тождество бытия и мышления (тождество мысли и ее предмета) следует понимать не как тождество предмета субъективной мысли о предмете, но следует понимать как тождество мысли объективной идее предмета. Во многом сходное решение проблемы трансцендентного предмета можно найти также у Гегеля и В.С. Соловьева (78, 61). Специфика нашей концепции в основном сводится к тому, что мы подвергаем сомнению объективное существование любой помысленной идеи. Как мы увидим далее, объективным (наиндивидуальным) статусом следует наделять лишь идеи, являющиеся элементами "научной картины мира", т.е. научные понятия, сводимые к идеальным математическим конструкциям.

Отметим, что рассмотренное решение проблемы "трансцендентного предмета", очевидно, основано на классической субъект-объектной онтологии, так как по крайней мере актуальное, чувственное бытие оказывается "расчленено" на отдельные, относительно замкнутые в себе субъективные сферы и доступ к чувственной реальности оказывается возможен только через некоторое опосредование, репрезентативно. (Если отказаться от "удвоения реальности", то идея "трансцендентного" утрачивает свою осмысленность). Лишь в иррефлексивных глубинах нашего субъективного бытия мир дан нам непосредственно (интуитивно) - в виде нерасчлененного целостного "фона", составляющего в совокупности идею трансцендентной реальности.

Таким образом, мы фактически пришли, опираясь на анализ проблемы "трансцендентного предмета", к признанию существования в пределах идеального бытия особой области "наиндивидуальной" внечувственной реальности. Опираясь на Платоновскую традицию, эту сферу "наиндивидуального идеального" (или "объективного идеального") можно обозначить как "Умопостигаемый Мир".

Возможен несколько иной подход к обоснованию существования особой сферы "наиндивидуального идеального бытия", связанный с анализом модусов "всеобщности" и "необходимости". То, что такие модусы присутствуют в нашем сознании, не вызывает сомнений: этими модусами обладает наше математическое знание, а также знание, относимое к сфере формальной логики. Каким же образом возможно, чтобы знание обладало статусом "всеобщего" и "необходимого"? Рассмотрим вначале, что может в онтологическом плане означать возможность необходимого знания. Предположим, мы имеем знание в форме "из А с необходимостью следует В". Это, по сути, означает, что сущность А и В такова, что если имеет место А, то также должно иметь место В. Но такое знание, очевидно, возможно только в том случае, если мы действительно знаем подлинную сущность А и В, т.е. если А и В даны нам с предельной полнотой и непосредственно, в подлиннике. Последнее исключает всякое опосредование, с одной стороны, а с другой, исключает всякую "глубину", любой "скрытый план" бытия рассматриваемых членов отношения. То есть условием существования необходимости, как специфического логического модуса, оказывается подлинный, предельный, исключаящий всякое опосредование и "глубину" характер бытия феноменов нашего сознания, к которым этот модус приложим. Именно таковым, как представляется, и является наше субъективное бытие, которое дано нам именно таким, каким оно существует "на самом деле", которое не имеет никакого "скрытого плана", "глубины" и всегда "выдает себя за то, чем оно является на самом деле". В свою очередь, существование модуса "необходимости" подтверждает статус субъективного как "подлинной" реальности.

Модус же "всеобщего", если его рассматривать в том же плане, требует в качестве своего "онтологического основания" существование всеобщей (наиндивидуальной) сферы бытия. В самом

деле, откуда могла бы возникнуть идея "всеобщности", если бы не было ничего поистине всеобщего? Должен быть по крайней мере некий "прецедент" всеобщности на основании которого могла бы возникнуть соответствующая идея.

В буквальном смысле "всеобщность" означает "общее для всех". Если какое-то утверждение переживается как всеобщая истина (как нечто доказанное), то если это переживание имеет под собой хотя бы малейшее объективное основание, то оно должно опираться на совершенно неопровержимое знание, что это утверждение истинно не только для меня, но и для любого другого разумного существа. Но такое знание возможно только в том случае, если мое переживание смысла этого утверждения есть одновременно, по крайней мере в потенции, также и переживание любого другого разумного существа во Вселенной (не только действительного, но и любого возможного существа). Но последнее равносильно утверждению, что существует некое "царство объективных истин", т.е. некая всеобщая наиндивидуальная сфера идеального бытия.

Таким образом, к идее существования наиндивидуальной идеальной реальности, реальности, к которой "конвергирует" и в которой сливаются в единое целое все единичные индивидуальности ("Я"), можно прийти не только пытаясь решить проблему "трансцендентного предмета", но также исходя из факта существования "царства" всеобщих и необходимых истин, воплощенных в логике и математике. (Этот подход к обоснованию существования "объективных" наиндивидуальных смыслов детально разрабатывался Э. Гуссерлем (52), а также Н.О. Лосским (40)).

Возвращаясь к вопросу о метафизике мы теперь можем не только ответить на вопрос: как возможна метафизика и обосновать ее возможность (указывая на укорененность субъекта в "Умопостигаемом Мире"), но можем и ответить на вопрос: что есть метафизика. Ответ будет такой: метафизика - это математика. Математика - это и есть подлинная метафизика ("план мироздания", "книга природы") - запечатленная в нашей душе.

Действительно, если метафизика возможна, то она возможна лишь как метафизика всеединства. Но в таком случае метафизика - это знание о Вселенной в равной мере доступное "в подлиннике" для всех, т.е. - это знание, относительно которого не может быть разногласий. Но таковым является только математическое знание, так как только в математике возможны доказательства, т.е. всеобщее согласие. Тезис: математика=метафизике означает, что "за" феноменальной реальностью (чувственно постижимым) ничего не стоит, кроме идеальных "сущностных форм", постигаемых математикой. В частности, отсюда следует, что "за" формулами математической физики не стоит ничего, кроме объективированного смысла этих формул. (В третьей главе мы более подробно обоснуем этот вывод опираясь на теорию психофизического тождества, а также, исходя из анализа содержания самой физической теории).

Укорененность "Я" в идеальной наиндивидуальной реальности проявляется, конечно, не только в форме идеи "трансцендентного предмета" и модуса "всеобщности". Есть основания думать, что именно эта онтологическая двоственность нашей субъективности, ее имманентно-трансцендентная природа, делает возможным такой специфический для человеческого сознания феномен как самосознание. Способность к самосознанию предполагает возможность некоторым образом "дистанцироваться" от собственного "Я", возможность как бы "выйти из себя" и взглянуть на себя "извне", оставаясь при этом, однако, самим собой. Вместе с тем, самосознание является необходимым условием существования "нравственного чувства" - дистанцируясь от себя в акте самосознания, субъект обретает способность объективно, с некоторой надличностной точки зрения оценивать свои поступки. С другой стороны - самосознание является также условием существования абстрактного мышления - дистанцируясь от своего "Я" субъект дистанцируется и от той природной среды, в которую его эмпирическое "Я" непосредственно погружено. Но дистанцирование от действительности не есть погружение в "ничто", в небытие. Отрываясь от действительного бытия, субъект находит опору для "полета мысли" в потенциальном бытии, обладающим наиндивидуальным статусом. Потенциальное бытие - это и есть "Умопостигаемый мир", элементы которого есть нечто общее, абстрактное уже в силу того, что они лишены качественности, пространственности и временного измерения и, таким образом, представляют собой "чистую структуру", которая может иметь множество различных чувственных воплощений. Абстрактность, общность - есть причастность многому, а идеальное бытие, которое мы отождествляем с потенциальным бытием, относится к чувственному, актуальному бытию именно как множественное к единичному (возможностей, как правило, много, а действительность всегда одна).

Таким образом, укорененность индивидуальной субъективности в наиндивидуальном бытии есть, по всей видимости, необходимое условие, делающее возможным бытие нашей субъективности именно как человеческой субъективности. Таким образом, эта укорененность является необходимым (но, по-

видимому, не достаточным) условием перехода от животной субъективности к человеческому сознанию. Человек отличается от животного тем, что он смог как-то функционально овладеть изначально двойственной имманентно-трансцендентной структурой бытия, сумел "прорваться" к трансцендентному миру объективных потенций и смог использовать его в своих целях, обретя способность познавать мир теоретически, т.е. "из чистого ума" - спонтанно расширяя индивидуальное смысловое поле сознания.

Заметим, однако, что сфера идеального бытия отнюдь не исчерпывается областью наиндивидуальной реальности. Это так хотя бы потому, что в сфере субъективного присутствуют внечувственные волевые и эмоциональные переживания, которые конечно же имеют чисто индивидуальную природу и не входят в область "наиндивидуального". Если мы опять обратимся к описанной выше модели индивидуального "Я", то в качестве фактора, приводящего к "расслоению" единого наиндивидуального идеального бытия ("Умопостигаемого Мира"), можно рассматривать "самость", которую выше мы определили как своего рода "программу" выборов тех или иных линий поведения в различных возможных ситуациях. Поскольку "самость" может, по-видимому, проявляться лишь через аффективно-волевою сферу, можно сказать, что именно воля и эмоции, присоединяясь к "нейтральным" наиндивидуальным смыслам, и порождают совокупность дискретных, единичных "Я-идей", составляющих в совокупности особую сферу идеального бытия, промежуточного между сферой "наиндивидуальных" смыслов и сферой чувственного, актуального бытия.

Приведенные здесь рассуждения относительно существования "наиндивидуального" бытия, могут кому-то показаться чересчур абстрактными, оторванными от реальности. Однако, далее (п.3.6.) мы покажем, что идея существования особой наиндивидуальной идеальной реальности не только позволяет решить сугубо специально-философскую проблему "трансцендентного предмета" или столь же отвлеченную проблему существования "всеобщего", "общезначимого" знания, но и позволяет продвинуться в понимании природы научного знания в целом, а также прояснить смысл неклассических физических теорий: квантовой механики и теории относительности.

Итак, мы видим, что ни "имманентный субъективизм", ни "трансцендентный объективизм" не дают адекватного решения проблемы трансцендентного предмета знания, т.е. той проблемы, ради решения которой по большей части и были задуманы эти теории. Отсутствие решения проблемы трансцендентного предмета (как мы вообще способны помыслить трансцендентный предмет) является следствием отказа от "удвоения реальности", т.е. деления бытия на объективное и субъективное. В рамках же только одного мира (безразлично - субъективного или объективного) невозможно существование того специфического, объективно противоречивого "имманентно-трансцендентного" бытия, которое только и может служить онтологическим основанием подлинной идеи "трансцендентного".

Кроме того, всякая философия, отрицающая "удвоение реальности", неизбежно приходит к конфронтации с наукой, с научным подходом (ибо суть научного метода как раз и заключается в отыскании "скрытых" объективных причин феноменально наблюдаемых фактов, т.е. изначально предполагает двойственность мира - наряду с миром фактов, феноменов, существует мир "вещей в себе", каузально связанный с миром феноменов, и именно к последнему имеют отношение "законы природы"). Попытки построить философию науки на основе концепции, признающей существование только одного мира (позитивизм, прагматизм, феноменология) ведут к чисто "инструментальному" пониманию науки и, в конечном итоге, к "голому эмпиризму", т.е. отрицанию мировоззренческой значимости теории, возможности ее рационального построения. В конечном итоге это приводит к поистине "нищенскому" по своему теоретическому арсеналу представлению о сущности научного познания, которое (по Попперу) сводится к методу "проб и ошибок" (79).

Таким образом, мы видим, что нет каких-либо фундаментальных онтологических или гносеологических причин для того, чтобы отказаться от "дуалистической" субъект-объектной онтологии (если, конечно, не абсолютизировать этот дуализм и допустить возможность единства бытия, реализуемого в одном из его качественно различных "слоев"). Вместе с тем, не стоит совершенно сбрасывать со счета и рассмотренные выше подходы к решению (а по сути - элиминации) психофизической проблемы. Наиболее перспективной здесь представляется "субъективно-идеалистическая" доктрина, которая, как нам представляется, имеет некоторые научные параллели (например, в виде идеи зависимости состояния квантовой системы от сознания наблюдателя) и менее резко, чем "имманентный объективизм", входит в противоречие с научным методом. Однако в целом, "элиминирующие" теории не представляются удачным решением психофизической проблемы хотя бы потому, что они не способны сколь-нибудь существенно помочь научным исследованиям эмпирически

совершенно очевидной связи физического и психического. То есть, эти теории не обладают сколь-нибудь значительным объяснительным или предсказательным потенциалом, который можно было бы использовать для разработки конкретных научных теорий, объясняющих конкретные факты связанности физического и субъективного. Все это побуждает нас рассмотреть другие, более конструктивные подходы к решению психофизической проблемы, чем мы и займемся в последующих частях работы.

### 2.3. Функциональный подход: его сущность и обоснование

Первая программа "позитивного" решения психофизической проблемы, которую мы рассмотрим, - это так называемый "функциональный подход". В краткой форме сущность "функционального подхода" можно передать формулой: "психика есть функция мозга". При этом, как "функция мозга" рассматривается и субъективное - т.е. "внутренняя сторона" психического.

Более подробно сущность "функционализма" можно выразить следующими тезисами:

1. Психика, сознание, сфера субъективного - есть нечто не имеющее самостоятельного, субстанционального бытия. Они не обладают автономной, ничем, кроме себя не обусловленной реальностью. Напротив, их бытие обусловлено, оказывается производным от некоей иной (первичной, безусловной) реальности, которая обычно определяется как "материя". При этом подчеркивается, что психическое и субъективное, будучи зависимыми в своем бытии от материи, вместе с тем ни в коем случае не тождественны материи (которая, таким образом, мыслится как нечто противоположное духовному и субъективному).

2. Постулируется, что психическое и субъективное имеют не субстанциональную, а процессуальную природу. Субъективные феномены не тождественны веществу мозга, а представляют собой его деятельность. При этом деятельность мозга нередко рассматривается не изолированно, а как деятельность, вовлеченная в реальную предметную деятельность субъекта во внешнем мире, т.е. ту деятельность, через которую осуществляется жизнь человека в природе и в обществе (и эта деятельность по сути и рассматривается как "субстанция сознания") (59).

3. Хотя субъективное процессуально, оно не тождественно физическим, химическим или физиологическим процессам в мозге, но понимается как функция "более высокого уровня", как "эмерджентная" сущность или "системное свойство", нередуцируемое к процессам более "низкого" уровня.

4. Категорически отрицается наличие каких-либо "субстратных" элементов в психике. Полагается, что хотя субъективное возникло на базе первичных субстратных (т.е. физических) свойств мозга, сами эти свойства никак не представлены на уровне сознания или субъективного, полностью элиминированы для субъекта. (80, 81).

Функциональный подход оформился в самостоятельное направление, состоящее из ряда течений, таких как "эмерджентный материализм", "информационный подход", "функциональный материализм" и др. (81, 82, 140) сравнительно недавно - где-то в начале 60-х годов под влиянием так называемой "компьютерной метафоры" (уподобления мозга компьютеру, а психической деятельности - выполняемой компьютером программе). Таким образом, это сравнительно новое (и, вместе с тем, наиболее популярное) направление решения психофизической проблемы.

Однако, философские "корни" функционализма уходят в глубокую древность. Подлинным основателем функционализма можно считать Аристотеля, который, в частности, утверждал, что душа относится к телу также, как зрение относится к глазу (т.е. как его функция) (83).

Душа, по Аристотелю, также, есть "форма тела" и, таким образом, она не тождественна материи, но есть проявление ее упорядоченности, структурной организации, есть "принцип" и, одновременно, "цель" ее деятельности.

Аналогия современного "функционализма" и учения Аристотеля о душе представляется не случайной. По своей философской сущности "функционализм", как мы увидим далее, и есть современная форма Аристотелизма, а поскольку учение Аристотеля есть лишь версия Платонизма, то неявной основой "функционализма" оказывается "теория идей" Платона (см. п. 2.5).

Основная наша задача в данной главе - показать теоретическую несостоятельность функционализма, его некорректность - по крайней мере в той форме, в какой он обычно преподносится. В корректной формулировке функционализм, как мы увидим, может быть обоснован лишь в рамках традиционной "антропоморфизированной" формы Платонизма и, по существу, сводится либо к



интеракционизму (теории взаимодействия физического и субъективного), либо к психофизическому параллелизму.

Но прежде, учитывая популярность функционализма, необходимо рассмотреть аргументы, которые можно было бы привести в защиту функционального подхода.

Как представляется, популярность "функционализма" отчасти объясняется как бы его "естественностью". Еще в древности, психическое, душа - понимались как "движущее начало", как то, что приводит тело в движение, придает ему жизнь, активность. Наличие психики, субъективного обнаруживается в поведении и сама психика как будто предназначена для того, чтобы управлять поведением, приводить его в соответствие с окружающей обстановкой. От утверждения, что психика связана с деятельностью и проявляется в деятельности один шаг до утверждения, что психика - это и есть деятельность.

Даже те мыслители, которые настаивали на субстанциональном статусе психического, тем не менее нередко неявно предполагали его функциональную сущность. То есть психика в конечном итоге понималась как деятельность (психическая деятельность), как совокупность процессов, а субъективное - как некий внутренний коррелят этих процессов. Однако, при этом предполагалось, что психические функции неразрывно связаны с неким субстратом - носителем субъективного (душой, духом). Полагалось, что такие функции, как восприятие, память, мышление также органично присущи духовной (или душевной) субстанции, как, например, протяженность или масса - материальной субстанции.

Субстанциональные теории психического стали терять популярность по мере того, как дальнейшее развитие наук, таких как физика, математика и, в особенности, кибернетика, показало, что функции, как правило, не столь тесно связаны с субстратом в котором или посредством которого они реализуются. Одна и та же функция (описываемая, например, одними и теми же математическими формулами) может быть реализована различными способами и в различных по своим физическим свойствам субстратах. Выяснилось, что функция больше зависит не от специфических свойств материального субстрата, а от его структурной организации. Выяснилось также, что сложные функции можно представить в виде суперпозиции некоторого фиксированного множества простых функций. В математике подобный подход получил развитие в теории алгоритмов (теории рекурсивных функций).

В основе теории алгоритмов лежит тезис, согласно которому всякая вычислимая в интуитивном смысле функция может быть получена из элементарных функций, взятых из некоторого фиксированного набора, путем применения к этим функциям элементарных операций, также взятых из ограниченного набора (т.н. "тезис Черча" (13)).

По сути, этот вывод имеет отношение не только к арифметическим функциям, но и, в определенном смысле, к функциям (действиям, отображениям) произвольной природы, т.е. оперирующими не только числами, а произвольными физическими или идеальными объектами. Заметим, что две функции можно считать тождественными, если они одинаковым образом отображают некое физическое множество "входов" в множество "выходов" (значений функции). В случае психики "входы" - это сенсорные события, а "выходы" - поведение. Некое устройство обладает той же функцией, что и наш мозг, если оно инициирует такое же поведение в ответ на сходные сенсорные события. При этом мы можем отвлечься от различий в механизмах, обеспечивающих выполнение этих "тождественных" функций.

Отсюда естественным образом вытекает идея математического моделирования или физической имитации психических функций. Действительно, если психика - это лишь совокупность функций, осуществляемых мозгом, и если все промежуточные действия, опосредующие связь между "входом" и "выходом", можно заменить какой-то композицией элементарных арифметических операций, которые приводили бы к такому же отношению между "входами" и "выходами", как это имеет место в нормальном поведении человека, то ничто не мешает нам создать "искусственный мозг" имитируя функционирование человеческого мозга на универсальной вычислительной машине, которая, в принципе, способна вычислить любые вычислимые в интуитивном смысле функции. Дело лишь за тем, чтобы составить подходящую программу и обеспечить достаточное быстроедействие и объем памяти машины.

Заметим, что набор элементарных функций, достаточный для имитации любой вычислимой функции, строго не фиксирован и теоретически таких наборов может существовать сколь угодно много. Поэтому, чтобы имитировать психические функции, как представляется, нет необходимости воспроизводить в "мыслящей" машине те же, что и в мозге, материалы, виды энергии или принципы организации.

В соответствии с этой точкой зрения, психика превращается в некую "абстракцию", как бы "отделяется" от своего материального носителя. Хотя она и не может существовать без отличного от нее

носителя, но, в принципе, субстратный состав и структура этого носителя не фиксированы и могут меняться в широких пределах.

Но если психические функции инвариантны по отношению к физическим свойствам материального носителя, то, очевидно, замена этого материального носителя на физически отличный, но функционально эквивалентный субстрат, - будет ненаблюдаема для самого субъекта. Ведь если функция не меняется, то не меняется и самоощущение субъекта. Следовательно, замена нервных клеток, например, транзисторами, которые функционировали бы точно также, как нейроны, в принципе не могла бы быть как-то оторефлексирована субъектом. Но это означает, что физические свойства материального субстрата психического полностью элиминированы для субъекта, никак субъективно не переживаются.

Помимо этих, чисто теоретических соображений, привлекательность функционализма обусловлена, также, возможностью с позиций функционального подхода по крайней мере частично разрешить те противоречия, которые, как мы отмечали во Введении, существуют между наблюдаемыми свойствами мозга, как физиологического субстрата, и свойствами нашей сферы субъективного.

Мы имеем в виду такие свойства субъективного, как целостность, временная нелокальность, качественная разнородность и, наконец, актуально-потенциальная структура сферы субъективного. Всеми этими свойствами материя мозга, на первый взгляд, не обладает.

Если, например, мы субъективно наблюдаем качественные различия между зрительными и слуховыми ощущениями, то нейрофизиологические исследования, напротив, показывают качественную однородность нервных процессов в зрительном и слуховом анализаторах.

Точно так же отсутствует соответствие между временными параметрами субъективных состояний и аналогичными параметрами физических состояний предполагаемого нейрофизиологического субстрата психического. Так, например, мы можем наблюдать динамику нервных процессов на временных интервалах намного меньших минимально различимого "кванта" субъективного времени. Это означает, что наблюдаемые в нейрофизиологических исследованиях временные отношения "нейронных событий" в микроинтервалы времени никак не проявляют себя на уровне наших субъективных переживаний.

Аналогично, пространственная "зернистость" материи мозга, т.е. "составленность" мозга из дискретных единиц: атомов, молекул, отдельных нервных клеток - никак не проявляется на уровне субъективных переживаний. Наш внутренний мир предстает перед нами как нечто единое, не составленное из каких-то независимых друг от друга элементов.

То, что реальный изоморфизм физического и субъективного в пределах мозга по видимости отсутствует - легко понять учитывая стохастический, энтропийный характер физических процессов в мозге. Поскольку нейрон - это достаточно большая по размерам физическая система, его описание требует, по-видимому, применения аппарата термодинамики и, с этой точки зрения, нейрон обладает некоторой конечной, ненулевой энтропией. Следовательно, если понимать энтропию по Больцману, т.е. как меру "вырожденности" того или иного определенного макроскопического физического состояния, то следует признать, что "тождественные" с точки зрения макропараметров состояния нейрона на самом деле могут характеризоваться совершенно различными микропараметрами, т.е. на самом деле не тождественны. Следовательно, функционально тождественные физиологические состояния нервной системы практически никогда не бывают тождественны физически. Если субъективные состояния коррелятивны физиологическим состояниям мозга, то это означает отсутствие изоморфизма физического и субъективного.

Но даже на макроуровне мы обнаруживаем, что нейронные процессы могут весьма значительно варьировать по своим пространственно-временным параметрам и другим свойствам, в то же время "сохраняя инвариантную или эквивалентную субъективную функциональную ценность" (63 с.30). Иными словами, практически тождественным субъективным переживаниям могут соответствовать макроскопически весьма различные физиологические состояния мозга.

Функциональный подход позволяет решить проблему несоответствия физического и субъективного используя идею так называемых "системных" или "эмерджентных" качеств. Предполагается, что материальные системы, состоящие из достаточно большого числа элементов, могут обладать, в силу своей внутренней организации, некоторыми "нефизическими" свойствами, несводимыми к свойствам составляющих эти системы элементов. Например, части шара или колеса взятые по отдельности не обладают свойством катиться по ровной поверхности, но обретают это свойство, когда соединяются в определенном порядке. Заметим, что системные свойства обладают некоторой автономией, независимостью от свойств более "низкого" уровня. Одно и то же системное свойство (например,

свойство производить арифметические вычисления) можно реализовать различными способами, используя разные материалы, разные источники энергии и разные принципы организации.

Далее предполагается, что материя мозга, в силу наличия в ней определенной организации, приобретает некоторые специфические нефизические свойства, которые как раз и соответствуют тем явлениям, которые мы называем "психическими" или "субъективными".

На уровне "системных" свойств, инвариантных по отношению к лежащим в их основе физическим качествам материи, можно найти "объективные" корреляты целостности, временной нелокальности, качественной разнородности субъективного.

Целостность сферы субъективного с этой точки зрения есть проявление "крупномасштабной" функциональной целостности мозга. То, что эта целостность, соответствующая "макрофункции" мозга, складывается из дискретных, относительно автономных "микропроцессов" - в данном случае не имеет значения, т.к. полагается, что субстратные (физические) свойства материи полностью элиминированы для субъекта, никак не проявляются на уровне его субъективных переживаний.

Аналогичным образом решается и проблема временной нелокальности субъективного. Естественным временным масштабом сферы субъективного оказывается тот временной интервал, внутри которого мозг вполне проявляет себя как взаимосвязанное функциональное целое. Всякий более подробный временной анализ деятельности мозга в силу запаздывающего характера физических силовых связей, превращает его из связанного целого в конгломерат независимых друг от друга элементов или областей и, таким образом, "уничтожает" те системные качества, которые мы связываем с субъективными явлениями. Это означает, что субъективное, как системное свойство, может существовать лишь в некотором характерном для него интервале времени, вне которого оно просто исчезает, лишено какого-либо бытия.

Качественные различия между модальностями можно также объяснить с позиций функционализма, если сопоставить их с различиями в функциональной организации сенсорных анализаторов, относящихся к различным модальностям. Модальная специфика в таком случае обуславливается различиями в способах обработки информации в различных частях мозга.

Несколько сложнее объяснить с позиций функционализма существование неактуальной, смысловой составляющей субъективного. Здесь уже необходимо определенным образом модифицировать идею "системных" свойств так, чтобы можно было саму осмысленность трактовать как системное, функционально свойство, т.е. свойство определенным образом организованной материи.

Эта проблема наиболее правдоподобно решается в рамках так называемого "информационного подхода" (80, 81, 89). Предполагается, что мозг - это не просто система, но система, осуществляющая переработку информации и основное ее "эмерджентное" свойство - это способность использовать нервные процессы как особого рода коды - носители информации, а также способность извлекать "смысл" этой информации, подвергая коды декодированию или интерпретации. Смысл, таким образом, есть системное свойство информационной системы, способной к интерпретации кодовых сообщений.

#### **2.4. Критика функционализма. Аргумент "китайской комнаты"**

На первый взгляд функциональный подход выглядит вполне респектабельно. Он кажется вполне правдоподобным и соответствует известным фактам, в частности, данным нейрофизиологии которые, как представляется, явно указывают на "системный" характер психических функций и отсутствие изоморфизма физического и субъективного. Тем не менее, анализ как оснований функционализма, так и следствий, вытекающих из этой концепции, выявляет существенные его дефекты.

Проблемы возникают уже с исходным тезисом функционализма: субъективное - есть функция мозга. Что это, в сущности, означает? Субъективное - это ощущения, образы, представления, смыслы, воления и т.п. Функция мозга - это, грубо говоря, то, что мозг "делает", это некие процессы, протекающие в мозге, изменения его состояния во времени. Как, в каком смысле субъективное можно отождествить с действиями, осуществляемыми мозгом?

Функционализм обычно противопоставляют теории психофизического тождества. Последняя утверждает, что некоторая часть материи мозга и субъективное - суть одно и то же. Одно из основных возражений против "теории тождества" исходит из здравого смысла. Нам говорят: каким же образом

материя и субъективное могут быть тождественными, если совершенно очевидно, что материя - это одно, а ощущения, образы, смыслы и т.п. - это нечто совсем другое, если они совершенно не похожи друг на друга.

Но в точности такая же проблема возникает и в случае функциональной интерпретации субъективного. Ведь не только материя (физическое) "не похожа" на субъективное, но и деятельность, или, скажем, информация так же есть нечто отличное от субъективных переживаний. Таким образом, функционализм с этой точки зрения не имеет никакого преимущества перед теорией психофизического тождества.

Это препятствие в обоих случаях можно преодолеть сходным образом, предположив, что субъективное - есть некая "внутренняя" сторона материи или функции. Иными словами, то, что дано нам феноменально как физический субстрат или как действие этого субстрата, "само по себе" существует как ощущения, представления, образы и смыслы. Материя или функция, в таком случае, есть лишь видимость, а по сути (на самом деле) существует лишь субъективное.

В случае функционального подхода, однако, сохраняется дуализм материи и субъективного, т.к. субъективное здесь есть "внутренняя сторона" действия материи, а не самой материи, как таковой. Таким образом, "функционализм" оказывается даже в худшем положении, чем "теория тождества", поскольку здесь необходимо еще объяснить, что же такое материя - как начало, "производящее" субъективное и, одновременно, отличное от него.

Существуют, однако, и более значительные возражения против функционального подхода. Рассмотрим, прежде всего, тезис об "элиминации" субстратных свойств мозга на уровне субъективных явлений. Обосновывая этот тезис, обычно приводят два аргумента. Во-первых, указывают на то обстоятельство, что многие психические функции могут быть успешно имитированы с помощью цифровой вычислительной машины, т.е. с помощью физической системы, отличающегося от мозга своим субстратным составом, устройством, видами используемой энергии, принципами обработки информации. Это говорит о том, что психические функции не привязаны жестко к определенному "виду" материи и даже не привязаны к определенной форме ее организации.

Далее рассуждают примерно следующим образом: если психические функции инвариантны по отношению к субстратному составу их материального "носителя", то замена этого носителя функционально тождественным, но физически совершенно отличным (из других материалов и т.д.) субстратом при определенных условиях может никак не отразиться на психических функциях. Но в таком случае не изменится и описание субъектом своего внутреннего мира (т.к. рефлексия - это тоже одна из психических функций). Но это и означает, что психическое, субъективное - есть нечто независимое от субстрата, есть функция "в чистом виде" в которой никак не отражены физические свойства реализующего ее носителя.

Во-вторых, ссылаются на тот факт, что вещество, из которого состоит мозг, непрерывно обновляется. Следовательно, сохранение "Я", индивидуальности не связано с сохранением "того же самого вещества", а связано с сохранением структурной организации мозга (84).

Если в первом случае психическое оказывается инвариантным по отношению к физическим свойствам субстрата - "носителя" психики, то во втором случае - оно инвариантно по отношению к "индивидуальности" вещества из которого состоит этот носитель.

Однако, оба приведенных аргумента весьма уязвимы. Что касается первого аргумента, то здесь можно возразить, указав, что ни одна компьютерная программа пока еще не способна во всем объеме имитировать психическую деятельность человека. Более того, можно усомниться в самой разрешимости проблемы компьютерной имитации человеческой психики (85, 86).

Здесь, в частности, необходимо учитывать существующие объективные ограничения алгоритмического подхода. Известно, что наряду с вычислимыми, существуют и алгоритмически невычислимые функции (13). Правда понятие алгоритмической невычислимости применимо лишь к функциям, область определения которых - бесконечное множество. Таким образом, имеет смысл говорить о невычислимости функции мозга человека только если мы рассматриваем его в бесконечной временной перспективе. Если же функция мозга рассматривается на интервале, ограниченном временем жизни человека, то в силу принципиальной конечности множества ситуаций, с которыми человек может встретиться в течении жизни и конечности множества последовательностей этих ситуаций (это так хотя бы потому, что наши органы чувств, через посредство которых нам "даны" те или иные ситуации, в силу дискретности нервных импульсов и конечности числа нервных рецепторов, способны задать лишь конечное множество "конфигураций" входных сигналов), эта функция принципиально "вычислима" (в

смысле теории алгоритмов). (Ниже мы рассмотрим вопрос о "вычислимости" функции мозга более подробно (см. п. 2.6)).

Но принципиальная алгоритмическая вычислимость функции мозга не означает автоматически, что данная функция вычислима физически, т.е. может быть практически реализована на каком-либо реальном алгоритмическом устройстве отличном от мозга, по крайней мере, за время, соизмеримое со временем осуществления этой функции мозгом. Иными словами, функция мозга может быть физически невычислима для любого алгоритмического вычислительного устройства, отличного от мозга или, по крайней мере, устройства, использующего какие-либо иные, чем мозг, физические принципы обработки информации.

Учитывая принципиальную эквивалентность всех универсальных вычислительных машин, которые независимо от их устройства, в принципе, способны вычислить все, что вообще может быть вычислено в интуитивном смысле - если только хватит объема памяти и быстродействия, мы должны признать, что единственными свойствами, которые могли бы дать мозгу преимущество перед компьютером, могут быть лишь более высокая скорость обработки информации и больший объем доступной памяти.

Здесь необходимо учитывать, что принцип "инвариантности функции по отношению к субстратному носителю", на который существенно опирается функциональный подход, не является чем-то абсолютным (по крайней мере применительно к устройствам, осуществляющим обработку информации). На практике, степень инвариантности существенно зависит от сложности решаемых задач, необходимого быстродействия и других параметров. Так, простейшие задачи можно решить при помощи механического арифмометра, для более сложных задач круг устройств, способных решить эти задачи, неизбежно сужается.

Чем выше набор требований к вычислительному устройству, тем в большей степени ограничен выбор материалов, форм организации и видов энергии, посредством которых можно осуществлять соответствующие вычисления. Не исключено, что достижение уровня "вычислительной мощности" человеческого мозга сделает выбор по крайней мере части субстратного носителя "вычислительного процесса", воплощенного в нашем сознании, однозначным и также однозначным образом фиксирует способ организации вычислительного процесса.

Не следует абсолютизировать, также, и второй аргумент - апеллирующий к обмену веществ. Здесь мы, во-первых, вполне можем допустить, что какая-то часть вещества мозга все-таки не обновляется и именно она является "субстратом" субъективных явлений. Во-вторых, учитывая, что частицы материи с точки зрения квантовой механики лишены всякой индивидуальности, физическим коррелятом субъективного следует считать, по-видимому, не "вещество", понимаемое как вполне конкретную совокупность самостоятельных частиц, а скорее "квантовое состояние", которое может быть тождественным и при условии постепенной "замены" составляющих его частиц (если здесь вообще уместно говорить о какой-то замене).

Предположим однако, что нам удалось создать компьютер, функционально полностью эквивалентный человеческому мозгу, используя в качестве "строительного материала", например, кремний, металлы, пластмассы. Можно ли в таком случае утверждать, что нам удалось на практике доказать "элиминированность" физического субстрата на уровне субъективного? Строго говоря - нет. Сторонники функционализма исходят из того, что если два описания субъективной сферы тождественны, то тождественны и сами переживаемые субъективные состояния. Однако, в этом вполне можно усомниться.. Например, в состоянии гипноза можно заставить человека отрицать наличие в его сознании тех или иных чувственных образов, однако в некоторых случаях, после выхода из гипноза, испытуемый ретроспективно признает, что эти образы все же присутствовали в его сознании, в тот момент, когда он это отрицал. Это означает, что, по крайней мере, нет полного тождества между нашими переживаниями и результатами рефлексии над этими переживаниями. Но отсюда следует, что тождество функции не гарантирует автоматически тождества переживаний. Так что, если мы когда-нибудь сможем заменить мозг человека функционально эквивалентным устройством, сделанным из других материалов, то мы не сможем с полной уверенностью утверждать, что это устройство будет испытывать те же самые субъективные переживания, что и человек в аналогичных ситуациях. Это означает, что тезис "элиминации" субстратных свойств мозга на уровне субъективного не только не доказан, но, строго говоря, он вообще недоказуем. (Ниже мы покажем, что данное рассуждение вполне можно парировать с позиций функционализма (п. 2.6), однако пока, условно, примем его за истинное).

На это могут возразить: невозможно доказать и обратное - что такого рода "искусственный мозг" не будет обладать "субъективной сферой", аналогичной во всех отношениях нашей собственной субъективности. Нам говорят: ведь мы не можем проникнуть "внутрь" этого "искусственного мозга" и

выяснить чувствует ли он что-либо, понимает что-либо или же только имитирует наличие чувств и понимания.

Но почему мы, собственно говоря, не можем это сделать? Как нам представляется, эта задача вполне разрешима. Действительно, согласно принципу инвариантности функции по отношению к ее субстратной основе, машину, функционально эквивалентную человеческому мозгу можно построить из чего угодно: из кремния, арсенида галлия, металлов, керамики и т.п. Но в таком случае ее можно построить используя в качестве "рабочих элементов" людей.

В этом случае мы, люди, как рабочие элементы "искусственного мозга", оказываемся как бы "внутри" этого мозга и можем непосредственно выяснить ощущает ли он что-либо подобное тому, что мы сами ощущаем (переживаем) в аналогичных ситуациях. Проще всего такой "искусственный мозг" построить напрямую имитируя деятельность человеческого мозга. Согласно современным представлениям, мозг человека является чем-то вроде "сетевого биокомпьютера", основной функциональный элемент которого - нейрон. Функция нейрона представляется весьма простой. Если опустить детали, то она сводится к суммированию нервных импульсов (потенциалов действия) поступающих от других нейронов и если эта сумма превышает определенную пороговую величину, то нейрон выдает стандартный сигнал - нервный импульс, адресованный тысячам или десяткам тысяч других нейронов. Если же нейрон обладает спонтанной активностью, то ответная реакция будет заключаться в увеличении или уменьшении числа разрядов нервной клетки.

Поскольку функция нейрона достаточно проста, его функцию как "порогового устройства" вполне может выполнить человек, вооруженный сравнительно несложными техническими устройствами, переводящими входные сигналы в такую форму, в которой возможно было бы чувственно (на глазок) оценить количество сигналов, поступающих в единицу времени (например, количество сигналов может быть пропорционально светимости экрана, или громкости или частоте звука). Если несколько миллиардов человек вооружить такими техническими приспособлениями и соединить их телефонными линиями так, чтобы они могли обмениваться сигналами (сигнал посылается, например, путем нажатия кнопки), а также дать им соответствующие инструкции (нажимать кнопку при достижении, например, определенной яркости экрана) то, если в мозге не происходит ничего значимого для психических процессов, кроме обмена нервными импульсами, мы получим функциональный эквивалент человеческого мозга, рабочим элементом которого будет не нейрон, а, по сути, человеческий мозг (предполагается, конечно, что соединения в этом "супермозге" копируют реальные соединения между нервными клетками).

Поскольку нейрон - весьма медленный элемент, обладающий большой рефрактерностью, то "супермозг", составленный из людей, будет работать всего лишь в несколько десятков раз медленнее "биологического" мозга.

Если мы стоим на позициях функционализма, т.е. считаем, что субъективное - это "чистая функция", инвариантная к субстратным свойствам носителя этой функции, то мы должны признать, что этот "супермозг", в силу его функциональной эквивалентности человеческому мозгу, должен обладать единой сферой субъективного, сознанием, единым "Я", он должен обладать также ощущениями, образами, смыслами, эмоциями, желаниями - аналогичными нашим обычным субъективным переживаниям в соответствующих ситуациях (когда на "вход" подаются сходные конфигурации "сенсорных" сигналов).

Но в таком случае возникает вопрос: где и как могут существовать эти ощущения, образы, эмоциональные переживания и т.д.? Ясно, что никто из тех людей, которые составляют "супермозг", ничего подобного переживать не будут. Конечно, каждый из них, работая в качестве элемента данного "супермозга", будет что-то чувствовать, о чем то думать, но эти его субъективные переживания, по всей видимости, могут не иметь ничего общего с тем, что должен испытывать "супермозг" в данный момент времени. Например, "супермозг" может решать какую-то математическую задачу или "рассматривать" (через посредство какого-то дополнительного сенсорного устройства) какое-то изображение. Однако, вряд ли хотя бы один из участников этого грандиозного эксперимента догадается о чем думает, чем занимается в данный момент "супермозг", элементом которого он сам является. Где же тогда будут существовать субъективные состояния "супермозга" - в телефонной сети? В пространстве между участниками эксперимента?

"Функционалисты" так бы ответили на этот вопрос: субъективное принадлежит не отдельным элементам системы, но всей совокупности элементов в целом, т.е. даже если каждый отдельный участник эксперимента ничего не будет ощущать, вся система в целом будет обладать соответствующими ощущениями. Но, однако, универсальный компьютер, имитирующий (но с гораздо

меньшей скоростью) функцию человеческого мозга, можно, в принципе, построить, используя в качестве рабочего элемента лишь одного единственного человека.

Ситуация, когда человек имитирует работу компьютера, который, в свою очередь, имитирует какие-то элементы человеческого поведения, известна в литературе в связи с так называемым "аргументом китайской комнаты" (86).

Если предположить, что некая машина способна имитировать элементы психической деятельности человека просто последовательно, по определенной программе манипулируя какими-то символами, то, очевидно, и человек может имитировать (по крайней мере, в замедленном темпе) "психику" такой машины, т.е. машины, имитирующей психику какого-то другого человека. Эта имитация, например, может заключаться в манипулировании по инструкции какими-то не понятными для данного человека символами (инструкция здесь выполняет роль компьютерной программы).

Предположим, что символы, которыми манипулирует человек, имитирующий работу компьютера, - представляют собой китайские иероглифы. Пусть также человек находится в закрытой комнате и в окошко ему периодически передают карточки с написанными на них иероглифами. Используя имеющуюся у него инструкцию, человек производит совершенно бессмысленные с его точки зрения манипуляции с этими карточками, а также с другими карточками, полученными им ранее, и в конечном итоге выдает в окошко ответ, также представляющий собой некоторую совокупность карточек с написанными на них иероглифами. Предположим, что инструкция составлена таким образом, что она позволяет на осмысленный вопрос, сформулированный на китайском языке, дать осмысленный ответ, также по-китайски, совершенно не вникая при этом в смысл имеющихся в распоряжении иероглифов (т.е. инструкция представляет собой аналог машинной программы понимания китайского языка).

Поскольку человек, находящийся в комнате, будет на осмысленный китайский вопрос давать осмысленный китайский ответ, то с точки зрения внешнего наблюдателя его можно считать "понимающим китайский язык", хотя на самом деле он может не понимать ни слова по-китайски.

Аналогично, можно представить, что передаваемая в "китайскую комнату" совокупность символов представляет собой закодированное (например, двоичным кодом) описание какого-либо визуального изображения (например, в виде поточечного описания распределения яркости и цвета в поле зрения), а выдаваемая из комнаты ответная совокупность символов (также полученная путем чисто формального манипулирования двоичными символами по определенной программе) - представляет собой категориальное описание закодированного изображения (например, ответ может быть такой: "это - яблоко").

Предположим, что вводимый в комнату код представляет собой результат переработки действительного изображения, полученного с помощью телекамеры, направленной на какой-то объект за пределами "китайской комнаты". В таком случае внешний наблюдатель должен прийти к выводу, что человек внутри комнаты "видит" объект, на который направлена телекамера, хотя с точки зрения самого этого человека в комнате вся эта процедура будет переживаться как бессмысленное, чисто формальное манипулирование двоичными символами.

Поскольку с точки зрения "функционализма" совершенно безразлично в каком субстрате и каким образом осуществляется психический процесс (по Дубровскому, физические процессы в мозге полностью элиминированы для субъекта (81)), а важна лишь функциональная эквивалентность "естественного" и "искусственного" психических процессов, то мы должны признать, что машина, функционирующая точно так же, как человеческий мозг, должна иметь ощущения, образы, представления, должна понимать смысл того, что она делает, но в таком случае и система, состоящая из человека в "китайской комнате", манипулирующего чисто формально по определенной программе символами, лишенными для него непосредственного смысла - вне контекста манипулирования, - эта система также должна иметь соответствующие осуществляемой обработке информации ощущения, образы, а также понимание того, что, собственно, она делает. То есть эта система должна в буквальном смысле видеть все то, на что направлена телекамера, понимать на самом деле китайский язык и т.д.

Но кто, однако, должен все это видеть и понимать? Человек внутри комнаты, по условию, не понимает по-китайски и не видит того, что находится за пределами этой комнаты. Он видит и понимает лишь те формальные манипуляции символами, которые он непосредственно выполняет. Никакие смыслы, непосредственно связанные с решаемыми задачами (видения, понимания китайского языка) здесь, очевидно, возникнуть не могут.

Но, в таком случае, они, эти смыслы, а также соответствующие образы, не возникнут и у компьютера, действующего по аналогичной программе. Факт существования ощущений и образов, а также факт осмысленности переживаемого - эти факты, вопреки функционализму, отнюдь не

инвариантны к субстратному составу "вычислительного устройства" и способу переработки информации. Напротив, они, по-видимому, как раз и определяются этим способом переработки и тем субстратом, из которого состоит устройство, перерабатывающее информацию. Поскольку способ обработки информации в мозге определяется его физическим устройством, то, очевидно, ошибочным оказывается тезис функционализма об "элиминации" физических процессов в мозге на уровне субъективных переживаний. На самом деле физическое непосредственно присутствует в субъективном, непосредственно создает специфику субъективных переживаний.

К аналогичному выводу приходит и Дж. Сирл - автор аргумента "китайской комнаты". Он пишет: "Мозг, по сути своей является биологическим органом и именно его особые биохимические свойства позволяют достичь эффекта осознания и других видов ментальных явлений. Компьютерные модели мозговых процессов обеспечивают отражение лишь формальных аспектов этих процессов. Однако моделирование не следует смешивать с воспроизведением, Вычислительные модели ментальных процессов не ближе к реальности, чем вычислительные модели любого другого природного явления" (86 с.10-11).

"Никто не думает, что компьютерная модель пищеварения способна что-то переварить на самом деле, но там, где речь идет о мышлении, люди охотно верят в такие чудеса потому что забывают, что разум - это такое же биологическое явление, как и пищеварение" (86 с.13).

Итак, мы видим, что субъективные явления не могут быть оторваны от физических процессов, протекающих в мозге, оторваны от физического субстрата, не могут быть уподоблены компьютерной программе, безразличной к физическому механизму ее реализации.

Следовательно, функционализм (понимаемый, как идея независимости субъективных феноменов от конкретного физического способа реализации психических функций в мозге) должен быть отвергнут. Однако, приведенные аргументы лишь показывают на конкретном примере несостоятельность основного принципа функционализма - принципа "элиминированности" субстратного носителя психического для субъекта. Но при этом не ясно, в чем же заключается ошибочность функционального подхода, почему он, собственно, оказывается несостоятельным. Этим вопросом мы займемся в следующем разделе, Кроме того, мы покажем, что возможна "корректная" формулировка функционализма, не вступающая в противоречие с аргументом "китайской комнаты".

## **2.5. Проблема системных качеств**

Рассмотрим теперь другой основополагающий тезис функционализма - идею "системной" или "эмерджентной" природы субъективного. Предполагается, что субъективное, "внутреннее" возникает лишь на каком-то достаточно высоком уровне организации материи. Неорганическая материя не обладает ни психикой, ни субъективным. Также и отдельные части мозга, взятые в отдельности, сами по себе, не имеют никакого самостоятельного субъективного бытия. Субъективность возникает как системное свойство целостного мозга. Она появляется как продукт определенной организации - наподобие того, как способность показывать телепрограммы возникает в результате специфической системной организации деталей телевизора, которые в отдельности, сами по себе, такой способностью не обладают.

То, что такого рода "системные качества", невыводимые из свойств отдельных, изолированных элементов, в некотором смысле, существуют - не вызывает сомнения. Весь вопрос в том - в каком именно смысле они существуют, обладают ли они такой же степенью реальности, бытийственности, что и наша сфера субъективного.

Наша субъективность, особенно ее "явная", актуальная составляющая - ощущения, образы - есть нечто безусловно реальное, присутствующее в составе бытия. Причем присутствующее в составе бытия как вполне определенная, реальная целостность. Утверждая, что субъективность есть некое системное свойство, отсутствующее в неорганической материи, и скачкообразно (эмерджентно) возникающее при достижении определенного уровня ее организации, мы тем самым приписываем системным свойствам безусловную реальность. В этом случае мы должны признать, что существование системных свойств не должно зависеть от наличия внешнего наблюдателя, усматривающего эти свойства. Они, как и наша субъективность, должны существовать "сами по себе", "для себя".

Но реальное бытие системных свойств, очевидно, зависит от реальности бытия самой системы как в себе самой существующей целостности. Действительно, если мы полагаем, что целостная в себе сфера субъективного есть эмерджентное функциональное свойство мозга как целого, мы, тем самым, приписываем мозгу безусловную, реальную целостность "в себе". Причем с точки зрения



функционального подхода целостность мозга должна быть "надфизической", т.е. элементы здесь объединяются в целое не в силу их особой физической (силовой) связанности, а за счет их участия в осуществлении некой "общей функции". Они как бы объединены общей задачей, общей целью - участием в осуществлении восприятия и осмысления внешнего мира, участием в организации поведенческих актов и т.д. Возникает вопрос: является ли такого рода "функциональная" (можно даже сказать "телеологическая") целостность чем-то вполне реальным, в себе существующим или же это лишь проекция наших субъективных представлений в окружающий нас мир, т.е. некий "гипостаз", нечто фиктивное?

Вопрос можно поставить в более общей форме: в какой мере наше субъективное членение окружающего нас мира на отдельные "вещи" или "системы" соответствует реальной, объективной его расчлененности? Очевидно, что такого рода членения практически всегда проистекают из чисто субъективного, человеческого, практического взгляда на окружающую действительность. Мы выделяем в качестве отдельных "вещей" или "систем" стол, стул, автомобиль, телевизор и т.д. не в силу особого "сродства" составляющих их частей, а на том основании, что эти предметы, как целое, выполняют некую единую, полезную для нас функцию. При этом мы отвлекаемся от массы других, "безразличных" для нас функций, которые также выполняет или может выполнять данный предмет, в частности, и как часть какой-то более обширной системы.

Таким образом, мы должны признать, что в большинстве случаев мы лишь условно, произвольно, на основе понимания нашего чисто человеческого смысла, предназначения или полезности для нас, - членим мир на отдельные системы. Следовательно, системы, как целостные вещи, - это нечто существующее лишь в нашем воображении. Но в таком случае и системные свойства также есть нечто условное, субъективное. Отсюда можно сделать вывод, что они не обладают никаким целостным "в себе" бытием и, таким образом, не могут быть поставлены в соответствие вполне реальной, целостной в себе субъективности.

Последний вывод, однако, правомерен только в том случае, если рассуждения об "условном" характере существования всякого рода "систем" применимы также и к человеческому мозгу. Если машина и телевизор - это искусственные системы, то мозг - естественная система. Помимо функционального единства он обладает также генетическим единством - общностью происхождения его частей. Однако, эти соображения, основанные на различии естественного и искусственного, не имеют прямого отношения к рассматриваемой нами проблеме. Нас интересует лишь: существуют ли системные качества как нечто реальное, есть ли функциональная целостность - нечто присущее вещам, как они существуют "сами по себе". С этой точки зрения функциональная целостность мозга ничем, в принципе, не отличается от целостности телевизора, автомобиля или компьютера. Мы рассматриваем мозг как целое не в силу единства происхождения его частей, но имея в виду его определенное, "полезное" назначение, ту цель, ради которой он, с нашей точки зрения, существует и действует.

Как нам представляется, понимание субъективного как "системного" свойства или "функции" мозга содержит "логический круг". С одной стороны, субъективное объясняется как системное свойство материи, а с другой, необходимое для этого расчленение мира на отдельные "целостные системы" - носители "системных качеств", осуществляется на основе понимания "предназначения", т.е. смысла деятельности данной совокупности элементов. Таким образом, уже заранее требуется существование субъективного по крайней мере в виде смысла, объективно присущего материальным объектам и не зависящего от нашего сознания (а, напротив, определяющего сам факт его существования).

Таким образом, функционализм не достигает того результата на который он претендует, а именно: "вывести" субъективное из материи, объяснить его через субстанциональное начало, изначально отличное от субъективного. Субъективное просто изначально постулируется и чисто внешним образом присоединяется (примысливается) к материи, как бы накладывается на нее извне, создавая то, что мы называем "целостными системами".

Отсюда видно, что неявной основой функционализма является теория "форм" Аристотеля, которая, в свою очередь, есть версия "теории идей" Платона. "Идеи" или "формы" - это в данном случае и есть те "объективные смыслы", которые, соединяясь с материей, создают расчленение мира на отдельные, осмысленные, подчиненные определенной цели системы.

Оценка функционализма, в таком случае, зависит от того, как мы относимся к "теории форм и идей". Если Платонизм (и Аристотелизм) рассматривать как род "наивного реализма", как проецирование (объективацию, гипостазирование) наших собственных субъективных представлений на окружающий нас мир - то в таком случае функционализм должен быть несомненно отброшен как совершенно ложная, несостоятельная гипотеза.

Однако, не стоит спешить с выводами. Заметим, прежде всего, что если мы отвергаем функционализм, то единственной реалистической альтернативой ему (не считая "элиминирующих" теорий и интеракционизма) является теория психофизического тождества. Вместе с тем, функционализм и теория тождества различаются не только концептуально, но они, также, дают различные предсказания относительно характера эмпирически вполне проверяемой связи материального и субъективного. Теория тождества предполагает наличие строго изоморфизма физического и субъективного: каждое физическое свойство предполагаемого материального субстрата субъективного должно однозначно соответствовать некоторому свойству нашей субъективности и наоборот. С точки зрения функционального подхода такой изоморфизм совершенно не обязателен. Поскольку системная функция достаточно "высокого" уровня может быть относительно инвариантной по отношению к своей физической, субстратной основе, одно и то же субъективное состояние может соответствовать физически различным, но функционально эквивалентным состояниям мозгового субстрата субъективного.

Если мы эмпирически обнаружим отсутствие изоморфизма физического и субъективного, то мы, очевидно, должны, невзирая на теоретические возражения, признать правоту функционализма. Таким образом, речь должна идти не об "опровержении" функционализма, а о его более корректной формулировке.

Как мы видели, теоретической основой функционализма следует признать "теорию идей". Следовательно, если окажется, что функционализм прав, то мы должны признать наличие мира "объективных смыслов", существующих вне и независимо от человеческого сознания. Взаимодействие этой "смысловой реальности" с материальным миром можно мыслить двояко: либо как прямое взаимодействие "духовной" и "материальной" субстанций, либо как параллельное, независимое, но взаимно согласованное в силу "предустановленной гармонии", протекание духовных и материальных процессов. Таким образом, в корректной форме функционализм сводится либо к интеракционизму (теории психофизического взаимодействия), либо к специфической версии параллелизма, отличающейся от обычного "психофизического" параллелизма тем, что духовное здесь соответствует не физическим, а относительно инвариантным к своей физической основе функциональным (системным) свойствам нервных процессов.

И интеракционизм, и параллелизм порождают определенные сложности. Так, интеракционизм предполагает возможность действия духовной субстанции на материю, что неизбежно порождает физические аномалии, т.е. нарушения законов физики. Параллелизм же сталкивается с логическими трудностями: если духовное не взаимодействует с материальным, а лишь пассивно "сопровождает" материальные процессы в виде как бы некой "тени", то невозможно объяснить как, с одной стороны, мы, как духовные существа, вообще что-либо можем знать о материи, а с другой стороны, как наши субъективные состояния могут быть "материализованы" в виде слов, поступков и т.п. Тем не менее, поскольку функционализм, понимаемый корректно как интеракционизм или параллелизм, может быть экспериментально подтвержден, нельзя, даже несмотря на эти трудности, сбрасывать его со счета.

Отметим, что наша критика функционализма не предполагает ни отказа от идеи объективной расчлененности реальности на отдельные, целостные в себе единицы (системы), ни отказа от идеи объективного существования смыслов или идеального за пределами человеческого сознания (в самих вещах). Возражение вызывает лишь "наивно реалистический" или, точнее, "антропоморфный" характер тех "целостностей" или "смыслов", которые функционализм явно или неявно приписывает объективной реальности. Нет никаких априорных оснований полагать, что окружающий нас мир расчленен в себе в соответствии с теми смысловыми членениями (и группировками), которые наше сознание непосредственно усматривает в вещах. Точно так же, если в вещах есть "идеи" (некое сверхчувственное, идеальное, смысловое бытие), то не обязательно этот те же самые идеи, которые наше сознание непосредственно наивно усматривает в этих вещах (например, в стуле может быть некое идеальное бытие или "идея", но не обязательно это "идея стула", такая же, как существующая в нашем сознании и составляющая смысл слова "стул"). Далее мы увидим, что возможна иная, "не наивная" форма Платонизма, которой нельзя уже адресовать обвинение в "гипостазировании" или проекции вовне наших субъективных представлений о вещах и которая, однако, сохраняет представление об осмысленности бытия, но это уже особая, "нечеловеческая" осмысленность, которая улавливается лишь теоретическим аппаратом научного (в частности, физического) знания.

Если же, однако, подтвердится правота функционализма, то мы вынуждены будем признать, что окружающий нас мир устроен вполне антропоморфно, т.е. тот, кто создал этот мир, смотрел на него почти так же, как человек, усматривал в вещах те же самые смыслы. Иными словами, функционализм,

по сути, предполагает существование вполне антропоморфного Бога - творца Вселенной, понимающего окружающий мир так же, как и человек и придающего различным смысловым членениям и группировкам элементов мира объективную реальность посредством своей чудодейственной, божественной воли.

С этих позиций, конечно, вполне можно разрешить рассмотренный выше парадокс "китайской комнаты". Компьютер не обладает субъективностью в данном случае просто потому, что Бог не воспринимает его как нечто единое, целостное, тогда как человека он воспринимает именно как целостную систему и это усмотрение Богом человека, его мозга как целого и создает единую сферу субъективного, которая отсутствует у других, лишь условно целостных, материальных "систем".

Отметим еще некоторые логические трудности, с которыми сталкивается функциональный подход. Функционализм можно рассматривать как разновидность более общей "атрибутивной" теории субъективного, которая утверждает, что субъективное не тождественно материи, но есть ее свойство. Но является ли такое противопоставление материи и ее свойств достаточно обоснованным? Всякий материальный объект проявляет себя как совокупность актуальных и потенциальных свойств. Если мы предположим, что этими свойствами его сущность не исчерпывается, то мы должны тогда вернуться к понятию "субстанции", понимая ее как ненаблюдаемую, никак непосредственно себя не проявляющую "основу" или "подложку" к которой как бы "крепятся" свойства данной вещи и которая остается неизменной при изменении отдельных, присущих ей свойств. Вместе с тем, как показали философские исследования, проведенные на протяжении последних столетий (87), такое понятие о "субстанции" представляется совершенно излишним. Нет никаких разумных оснований думать, что свойства вещей нуждаются в какой-либо ненаблюдаемой внутренней "опоре" или "основе". Всякую вещь вполне последовательно можно рассматривать как динамическую систему взаимосвязанных актуальных и потенциальных свойств. Но в таком случае противопоставление материи и субъективного есть противопоставление одного свойства другим свойствам. Такое противопоставление, однако, оправдано только в том случае, если свойства, составляющие субъективное бытие, каким-то образом действительно отделены от всех прочих свойств, составляют некую обособленную, относительно замкнутую в себе сферу. Но такого рода обособленность субъективного в данном случае есть лишь произвольный постулат, который не имеет никакой опоры в самой логике атрибутивного подхода.

То же самое относится и к собственно функциональному подходу. Когда говорят, что субъективное - есть функция материи, а не сама материя, то одни проявления материи, противопоставляют другим ее проявлениям (свойствам, функциям). Каким образом можно отделить функцию от материи, если учитывать, что материя проявляет себя лишь как действующее начало, т.е. как некая совокупность функций? Очевидно, это можно сделать лишь игнорируя какую-то часть функций этой материи, не принимая их во внимание и, собственно, эти не принятые во внимание функции мы и называем "материей" и противопоставляем их некой выделенной "функции" этой "материи".

Рассмотрим, как соотносятся "субстрат" и "функция" на примере компьютера. С физической точки зрения компьютер - это совокупность определенных физических процессов и состояний. Мы можем отделить "функцию" компьютера от "субстрата" если условно выделим два подмножества физических процессов: подмножество "входов" и подмножество "выходов". Тогда "функцию" компьютера можно определить как соотношение "входов" и "выходов", игнорируя при этом "внутреннюю" деятельность компьютера - те конкретные физические процессы, которые опосредуют связь "входов" и "выходов". В таком случае одну и ту же "функцию" можно получить используя различные "внутренние" физические процессы в компьютере. Это и позволяет говорить об "инвариантности" функции по отношению к субстрату. Но эта "инвариантность" весьма условна, так же как условна и "функция" компьютера - ведь ничто нам не мешает переопределить "входы" и "выходы", т.е. считать "входом" и "выходом" другие совокупности физических событий в компьютере. В таком случае, не меняя физических процессов внутри компьютера, мы получим какое-то совершенно иное "функциональное" устройство.

Иными словами, мы должны учитывать, что каждая вещь, включая и человеческий мозг, полифункциональна и различные "функции", в совокупности и составляющие эту вещь, на самом деле никак не отделены друг от друга, составляют единое целое, в котором лишь условно можно выделить ту или иную конкретную "функцию", исходя из наших чисто человеческих интересов или пристрастий. Но может ли наша, чисто человеческая пристрастность, наша заинтересованность в видении той или иной стороны или аспекта вещи, как чего-то отдельного, обособленного, действительно онтологически отделить эту сторону вещи от всех других ее сторон и создать некую относительно замкнутую (замкнутую не только "для нас", но и "в себе") "сферу", наподобие нашей собственной сферы субъективного?

Поскольку мы не боги, по-видимому, это невозможно. Но если действительно функции вещей сами по себе расчленены на какие-то относительно замкнутые "сферы" или "области" и это расчленение совпадает с нашим человеческим, предвзятым отношением к этим вещам, то нам останется только признать, что существует некий "высший разум", который воспринимает и оценивает вещи также, как и мы, люди, но обладает особой способностью не только в своем воображении членить мир на отдельные осмысленные "системы", исходя из их функционального назначения, но способен придавать этим членениям объективную реальность.

Заметим, что даже если мы полностью отвергаем функциональный подход, если он даже будет опровергнут экспериментально (например, если будет установлен полный изоморфизм физического и субъективного), то и в этом случае мы все же должны признать основательность некоторых принципов, лежащих в основе функционального подхода.

Рассмотрим, например, тезис функционализма, утверждающий тождество субъективного и функции, взятой "в чистом виде", т.е. независимо от ее материального воплощения или субстратной основы. В рамках так называемого "информационного подхода" (81), который, по сути, является разновидностью функционализма, этот тезис заменяется утверждением, что субъективное есть ничто иное, как "чистая информация", взятая вне зависимости от формы ее представленности в том или ином материальном носителе.

Рассматривая в первой главе строение и свойства сферы субъективного, мы тогда пришли к заключению, что смыслы, в силу их бескачественности, сверхчувственности, внепространственности и вневременности нельзя истолковать иначе, как "чистое знание" или "чистую информацию", лишенную какой-либо формы "представленности". Этот вывод вполне соответствует "функциональному" пониманию субъективного.

Однако, с другой стороны, как это следует из аргумента "китайской комнаты" и других, рассмотренных нами аргументов против функционализма, субъективное не может быть отделено от физических свойств носителя психических процессов, т.е. субстратные свойства должны быть представлены на уровне субъективных переживаний. Последнее, в частности, касается и субъективных смыслов. Это, однако, приводит нас к парадоксу: предположим, что существует жесткий изоморфизм между физическим и субъективным и, предположим, вместе с тем, что мозг человека можно заменить физически отличным от него устройством которое, однако, полностью функционально ему эквивалентно и, кроме того, обладает, в силу своей конструкции, единой целостной сферой субъективного. Поскольку физическая природа носителя субъективного меняется, то должна меняться форма переживания субъективных феноменов, в частности, должен измениться исходный "спектр" переживаемый "чувственных качеств". Но такое же изменение должны претерпеть, в таком случае, и субъективные смыслы. Предположим, например, что физическое состояние, которое ранее соответствовало переживанию "радости", теперь заменяется состоянием, субъективно переживаемым как-то иначе, например как "страдание", но которое по-прежнему будет функционировать как "радость". То есть получается, что сами переживаемые смыслы в их субъективной данности должны измениться, но их "функциональное значение", "содержание" должно остаться прежним. Последнее представляется абсурдным, если учесть "самоданность", "самопереживаемость" смыслов (смысл - это "знание, знающее себя"). С этой точки зрения смыслу не нужна какая-либо внешняя интерпретация, расшифровка - ведь он представляет собой не знак, а само "значение". Смысл, по самой своей сущности, не может иметь какой-либо внешней формы, он может быть лишь чистым знанием, как таковым. Следовательно, он должен совпадать с "чистой информацией" и не должен зависеть от физических свойств материального носителя этой информации.

Таким образом, с одной стороны, исходя из аргумента "китайской комнаты", мы приходим к выводу, что субъективное, включая и смыслы, должно быть неразрывно связано с материей, а с другой стороны, приходим к заключению, что смыслы должны быть тождественны "чистой" информации и таким образом не должны зависеть от свойств материального носителя этой информации.

Как нам представляется, единственный разумный способ разрешить этот парадокс - это допустить, что функция или информация могут существовать сами по себе, без какого-либо отличного от них материального носителя или субстрата. Если информация может служить своим собственным субстратом, т.е. если она субстанциональна, то в таком случае мы должны признать, что не материя является носителем информации, а, напротив, информация - есть субстанциональная основа материального. Тогда тезисы: "смысл есть чистая информация" и "смысл определяется субстратными свойствами носителя субъективного" - не противоречат друг другу. Ведь то, что лежит в основе смысла ("субстрат" смысла) - это и есть сам смысл, т.е. "чистая информация".

Отсюда мы видим, что единственной реалистической альтернативой функционализму является "спиритуализм", т.е. учение, согласно которому физическое есть лишь инобытие субъективного. С этой точки зрения материальное - это лишь внешнее проявление духовного в себе начала. Именно в этом ключе, как нам представляется, и следует понимать теорию психофизического тождества, которую мы подробно рассмотрим в следующей главе.

## **2.6. Отношение функционального и феноменального. Функция сознания.**

Приведенные в двух последних параграфах аргументы против функционализма представляются вполне убедительными. Однако, существует очень важный и, как нам представляется, неотразимый аргумент в пользу функциональной интерпретации субъективного, который упомянутые "антифункционалистские" аргументы отменить не способны. Мы вкратце уже касались данного аргумента в п. 2.3., когда говорили об основаниях функционального подхода. Теперь необходимо рассмотреть данный аргумент более детально.

Дилемму: "функционализм - теория психофизического тождества" можно рассматривать в контексте вопроса о соотношении феноменального содержания и функции нашей сферы субъективного (функции сознания). С этой точки зрения основной тезис функционализма можно сформулировать следующим образом: феноменальное содержание коррелятивно макрофункции сознания (т.е. той функции, которую осуществляет наша сфера субъективного как целое). Или же этот тезис можно сформулировать так: феноменальное - есть внутренний аспект функции сознания. Это означает, что наличие функции, тождественной, с точки зрения ее внешних проявлений, функции человеческого сознания, автоматически гарантирует наличие соответствующих субъективных переживаний - независимо от способа реализации данной функции (т.е. независимо от того, с помощью каких "микрофункций" осуществляется данная "макрофункция", тождественная функции сознания как целого).

В соответствии с данным тезисом, если бы нам удалось, например, создать компьютер, способный в точности имитировать поведение человека (выдерживающий "тест Тьюринга" на разумность), то нам следовало бы признать, что данный компьютер, будет не просто внешним образом имитировать такие психические функции, как восприятие, мышление, понимание, но будет на самом деле видеть, слышать, мыслить, понимать так, как это делает человек - переживая соответствующие субъективные состояния.

Данный тезис, как нам представляется, неопровержим в принципе и его следует рассматривать как априорный принцип (хотя он очевидным образом противоречит аргументу "китайской комнаты" и другим антифункционалистским аргументам). Почему это так? В п. 2.3. мы рассматривали мысленный эксперимент с заменой мозга функционально эквивалентным ему искусственным устройством и констатировали, что никаких изменений в отчете субъекта в данном случае быть не может. В частности, индивид с "искусственным мозгом" будет, очевидно, утверждать, что обладает внутренним миром, ощущениями, чувственными образами, понимает смысл сказанного ему и т.д. Предположим, что на самом деле, как это следует из аргумента "китайской комнаты", он ничем подобным человеческой субъективности не обладает. Но в таком случае можем ли мы сами быть уверены в том, что обладаем какими-либо "субъективными состояниями"?

Все дело в том, что единственным источником знаний о внутреннем мире, о самом факте его существования, - является интроспекция (рефлексия). Только с помощью рефлексивного акта мы способны описывать свой собственный внутренний мир. Но мы не только можем, благодаря рефлексии, поведать о своих чувствах, мыслях, ощущениях окружающим, но и сами мы способны знать о себе, о своих собственных переживаниях, лишь то, что способны отрефлексировать. Этому не противоречит и предположение о существовании дорефлексивных переживаний, поскольку о них мы знаем лишь постольку, поскольку способны переводить их в рефлексивный план.

Итак, мы знаем о своем внутреннем мире только то, что способны отрефлексировать (поскольку подлинное знание - это то знание, которое мы, по крайней мере потенциально, способны сообщить окружающим). Однако, рефлексия - это определенная функция или функциональное свойство мозга - способность мозга описывать собственные внутренние состояния. Поскольку рефлексия - это единственный источник знаний о собственном внутреннем мире, то этот внутренний мир мы в принципе не можем определить иначе, как то, что соответствует рефлексивному описанию или, точнее, как то, что является источником этого описания. Следовательно, просто по определению, априори, должно существовать абсолютное соответствие между рефлексивной функцией и рефлексивными феноменами.

Этот вывод, однако, означает лишь, что если феномены существуют, то они должны однозначным образом соответствовать содержанию рефлексивного акта, но отсюда не следует, что наличие рефлексивной функции (способности системы описывать свои собственные внутренние состояния) с необходимостью требует существования субъективных переживаний, аналогичных переживаниям человека в сходных ситуациях. Однако, зададимся вопросом: что же рефлексивная функция способна выразить или высказать в отношении феноменов? Поскольку рефлексия - это именно функция, то она способна выразить лишь то, что может каким-то образом оказывать на нее воздействие, то есть то, что само по себе также функционально - есть некая деятельность, воздействие. Следовательно, феномены могут быть отражены в акте рефлексии только в том случае, если они обладают функциональной природой, то есть, не только действуют, но и тождественны действию, представляют собой "внутреннюю сторону" действия.

Именно в силу функциональной природы познания, единственное что мы способны познавать - это функциональная структура реальности, даже в том случае, если речь идет о нашем собственном внутреннем мире. (Противоположную т.з. см. у Д. Чалмерса (167, 173)). Говорить можно лишь о структуре и функции, то есть, пользуясь аристотелевской терминологией, о "форме", но не о "материи", в которую данная форма "воплощена" - т.е. не о способе физической реализации структуры и функции. (См. аналогичную т.з. у Х. Патнема (9)). Об этом убедительно говорит мысленный эксперимент с заменой естественного, биологического мозга, "искусственным".

Итак, если мы способны знать и говорить о субъективных феноменах (например, о чувственных качествах), то это означает, что данные феномены обладают функциональной природой, т.е. являются "внутренним аспектом" макрофункции нашего мозга. Таким образом, нам приходится признать, что существует априорная необходимая связь между феноменологией и функцией сознания. Но априорная связь, очевидно, возможна лишь тогда, когда взаимосвязанные стороны непосредственно тождественны, то есть, если субъективные феномены - это и есть сама функция сферы субъективного, но взятая "изнутри", т.е. рассматриваемая в ее собственном, внутреннем бытии.

Каким же образом этот вывод можно согласовать с аргументом "китайской комнаты" и другими антифункционалистскими аргументами? Отметим, прежде всего, что тезис о тождестве феноменального и функционального не тождественен другому центральному тезису функционализма - тезису о системной ("эмерджентной") природе субъективного. Напомним, что последний тезис означает, что субъективные явления соответствуют не физическим процессам в мозге, но соответствуют инвариантным к способу физической реализации "высокоуровневым" системным процессам. (Назовем тезис тождества "феноменологии и функции" - слабым тезисом функционализма, а тезис о эмерджентности, высокоуровневости субъективных феноменов - сильным тезисом функционализма).

Очевидно, что слабый тезис переходит в сильный тезис лишь при условии, что функция сферы субъективного может быть физически реализована более чем одним способом. Если это не так, то слабый тезис функционализма вполне совместим с концепцией психофизического тождества, а также с выводом Дж. Сирла, что феноменальное содержание сознания коррелятивно способу реализации функции сознания (187). Действительно, если существует лишь один единственный физический способ реализации функции, то нет смысла различать саму функцию и "механизм" ее реализации.

Идея эмерджентной природы сознания основана на принципе инвариантности функции к способу ее физического осуществления. Как было указано ранее (п.2.3), в универсальности данного принципа вполне можно усомниться. Известно, что усложнение задач ведет к сокращению числа возможных физических способов решения данных задач (т.е. сокращению числа устройств, способных решать данные задачи). Не исключено, что в случае человеческого сознания число таких способов сокращается до единицы, т.е. существует лишь один единственный способ реализации функции сознания - именно тот, который используется в человеческом мозге.

Учитывая аргумент "китайской комнаты", можно утверждать, что функция сознания не может быть физически реализована с помощью какого-либо алгоритмического устройства, подобного компьютеру. Подчеркнем, однако, что речь здесь идет о физической нереализуемости, а не об алгоритмической невычислимости, т.е. не о принципиальной невозможности существования алгоритма, способного, в принципе, имитировать функцию сознания. В последнее время, однако, в литературе интенсивно обсуждается вопрос об алгоритмической вычислимости или невычислимости функции сознания (191). Сторонники идеи алгоритмической невычислимости функции сознания (в частности, Р. Пенроуз (122, 123)) опираются на так называемый "геделевский аргумент", предложенный Дж. Лукасом еще в начале 60-х годов (172). Утверждают, что теорема Геделя о неполноте формальных систем накладывает

ограничения на любые системы искусственного интеллекта, но не накладывает соответствующих ограничений на человеческий интеллект.

Теорема Геделя о неполноте утверждает, что при определенных условиях, накладываемых на формальный язык и множество истинных утверждений этого языка, не существует формальной дедуктивной системы, полной и непротиворечивой относительно данного языка и множества истинных утверждений данного языка. Иными словами, любая непротиворечивая дедуктика будет неполной, т.е. не будет доказывать все истинные утверждения данного языка. Фактически это означает, что в достаточно богатом языке существуют принципиально недоказуемые истинные утверждения - независимо от того, какую формальную систему доказательств мы выбрали (для разных дедуктик, естественно, недоказуемыми будут разные утверждения, но для любой дедуктики такие недоказуемые утверждения непременно должны существовать).

Геделевский аргумент, как уже отмечалось, заключается в утверждении, что теорема Геделя накладывает серьезные ограничения на любые алгоритмические системы искусственного интеллекта, но не накладывает аналогичные ограничения на интеллект человека. Этот вывод можно обосновать уже самой возможностью для человека определить множество истинных высказываний в составе достаточно богатых формальных языков (например, множество истинных высказываний арифметики), которое, согласно теореме Геделя, не может быть получено с помощью какой-либо автоматической (алгоритмической) процедуры. Человек способен, опираясь на интуицию, определить то, что искусственный интеллект в принципе определить не способен. Так, множество истинных утверждений арифметики алгоритмически перечислимо, т.е. не может являться множеством значений какой-либо алгоритмически вычислимой функции, но, тем не менее, интуитивно представляется, что человек всегда способен отличить истинное арифметическое высказывание от ложного (по крайней мере, в принципе). Отсюда следует, что человеческий интеллект не может быть эквивалентным какой-либо алгоритмической системе.

Конечно, эти рассуждения весьма уязвимы для критики, поскольку, конечно, на практике невозможно доказать, что человек всегда способен распознавать истинность, например, арифметических утверждений (учитывая, что эти утверждения могут состоять из сколь угодно большой последовательности символов). Мы не будем, также, рассматривать ту специфическую форму Геделевского аргумента, которую ему придают Дж. Лукас и Р. Пенроуз - отсылая читателя к соответствующей литературе (122,123,172). Отметим лишь, что большинство специалистов по логике посчитали аргументы Лукаса и Пенроуза не корректными (191). К счастью, проблему алгоритмической вычислимости функции сознания можно рассматривать в более общей форме, не привлекая теорему Геделя и не входя в тонкости математической логики.

Основное возражение против идеи алгоритмической невычислимости функции сознания, на наш взгляд, связано с тем, что понятие алгоритмической невычислимости применимо лишь к функциям, область определения которых - бесконечное множество. Всякая конечная функция (область определения которой конечно) алгоритмически вычислима. Алгоритмом ее вычисления может, в частности, служить таблица, в которой каждому значению аргумента сопоставляется значение данной функции. Человек - конечное существо. Благодаря дискретности нервных импульсов и конечному числу нервных волокон, человек имеет конечное (хотя и астрономически большое) число различных конфигураций сенсорных сигналов на "входе". Более того, в силу ограниченности продолжительности жизни человека, существует лишь конечное множество всевозможных последовательностей таких конфигураций. Конечно, также, и число возможных движений, которые способен, в принципе, произвести человек (а также, ограничено число возможных комбинаций этих движений). Формально, функцию сознания можно представить в виде: "стимул - реакция", т.е. как множество реакций на заданный сенсорный вход. Эти реакции, естественно, зависят от последовательности предыдущих сенсорных входов т.е. от "истории жизни" того или иного конкретного индивида. Поскольку число возможных "историй жизни" конечно, их можно перечислить в виде таблицы, указав для каждой такой "истории" допустимую (т.е. типично "человеческую") реакцию на последний "сенсорный вход". Эта таблица и будет "алгоритмом", "вычисляющим" функцию сознания, в том смысле, что робот, управляемый этой таблицей, во всех мыслимых ситуациях будет вести себя "как человек" (т.е. его поведение будет расцениваться людьми-экспертами как "человеческое"). Создать такую таблицу можно, например, путем селекции конечного множества таблиц, изображающих всевозможные реакции на всевозможные последовательности сенсорных входов. Можно представить себе неких людей-экспертов, которые оценивают поведение роботов, управляемых такого рода "таблицами" и отбраковывают те

"таблицы", которые не обеспечивают "человекообразности" поведения роботов хотя бы в некоторых ситуациях.

Очевидно, что реально провести такого рода селекцию не представляется возможным. Однако, эта невозможность коренится не в логике, а скорее в физике и, следовательно, не имеет отношения к проблеме алгоритмической вычислимости. Отметим однако, что таким способом можно, в принципе, построить лишь алгоритмическую модель человеческого интеллекта "вообще", но отнюдь не модель какой-либо конкретной личности - ведь мы не можем поместить личность во все возможные мыслимые ситуации и перебрать для нее все возможные "истории жизни" - для этого потребовалось бы время от времени стирать память данного конкретного индивида и нет никакой гарантии что эта процедура совместима с сохранением тождества "Я".

Таким образом, "алгоритмически вычислима" лишь функция сознания "вообще", но не функция сознания конкретного индивида. Это означает, что теория алгоритмов не запрещает, в принципе, существование автомата, способного имитировать поведение "какого-либо" человека. Но, по всей видимости, не существует способа построить компьютерную копию конкретной личности, конкретного "Я". Невычислимость функции индивидуального сознания можно обосновать и иным способом, опираясь на установленный выше принцип априорного тождества феноменологии и функции сознания. Из этого принципа следует, что индивидуальное сознание ("Я") полностью определяется реализуемой им функцией. Но в таком случае, в силу уникальности индивидуального "Я", должна быть уникальна и функция данного индивидуального сознания. Но это означает, что данная функция алгоритмически невычислима, поскольку всякая алгоритмически вычисляемая функция принципиально не уникальна - она размножима, воспроизводима в одно и то же время в различных, пространственно разнесенных субстратах. Это весьма важный вывод, на который мы будем опираться в дальнейшем.

Конечно, если мы имеем все возможные "таблицы", отражающие возможные "жизненные пути" "каких-либо" людей, то среди этих таблиц наверняка найдутся и таблицы, которые пост фактум сопадут с описанием "жизненных путей" конкретных человеческих индивидов. Однако, это не означает, что мы имеем в данном случае алгоритмическую модель конкретной личности, поскольку данная таблица будет уже бесполезна при малейшем изменении последовательности сенсорных входов.

Отметим, что мы можем говорить об алгоритмической невычислимости функции сознания "вообще" и в том случае, если мы рассматриваем сознание в бесконечной временной перспективе. Вполне возможно, что не существует какой-либо алгоритмической процедуры, которая была бы способна проявлять себя как человеческий интеллект при условии неограниченного времени функционирования. Это означает, что при условии неограниченного времени жизни, человеческое существо, возможно, рано или поздно начнет вести себя так, что ни одно алгоритмическое устройство не сможет заранее предвидеть его реакции. Подчеркнем, что такое "различие на бесконечности" между человеком и машиной может существовать, а может и не существовать. Мы оставляем этот вопрос открытым и настаиваем лишь на алгоритмической невоспроизводимости функции индивидуального сознания. Если "Геделевский аргумент" имеет какой-то смысл, то он может иметь отношение только к такого рода "различию на бесконечности" между человеком и машиной.

Если функция сознания человека как конечного существа принципиально алгоритмически вычислима, то согласовать тезис о тождестве феноменологии и функции с "антифункционалистскими" аргументами (вроде "аргумента китайской комнаты") можно лишь опираясь на идею "физической" невычислимости функции сознания. То есть, мы должны настаивать на том, что функция сознания реализуема только одним единственным способом - таким, каким она реализуется в мозге человека, и, соответственно, эта функция не может быть воспроизведена алгоритмически, т.е. с помощью компьютера. Причины алгоритмической невоспроизводимости здесь не логические, а физические - т.е. связаны с ограничением быстродействия и объема доступной памяти компьютеров. Т.е. мозг просто "быстрее считает" и имеет больший объем памяти.

Здесь нам могут возразить: не получается ли так, что вопрос, имеющий принципиальное значение, вытекающий из самой логики вещей, мы пытаемся решить ссылаясь на какие-то непринципиальные, случайные физические ограничения, проистекающие из тех внутренне не необходимых свойств, которыми обладает окружающая нас Вселенная? Если свойства Вселенной, исключаяющие практическую возможность создания искусственного интеллекта (за счет наложения принципиальных ограничений на быстродействие и объем памяти классических компьютеров), действительно случайны (сюда могут быть отнесены такие свойства, как ограниченность скорости света, конечность числа атомов во Вселенной и т.п.), не имеют под собой какого-либо глубинного логического основания, то данное возражение справедливо. Однако, на самом деле у нас нет оснований думать, что



фундаментальные физические свойства Вселенной случайны, не являются логически необходимыми. На их неслучайный характер указывает уже известный "антропный космологический принцип". Этот принцип указывает, что значения физических констант не случайны, так как при иных значениях этих констант была бы невозможна разумная жизнь и, следовательно, некому было бы измерять значения этих констант. Таким образом, уже сам факт существования субъекта-наблюдателя, по крайней мере отчасти, определяет физические свойства Вселенной, в которой только и может данный субъект себя обнаружить.

Можно предположить, что в будущем, когда мы выясним природу человеческого сознания и определим место сознания в составе физической картины мира, мы сможем существенным образом усилить "антропный принцип". Не исключено, что уже сама возможность существования сознания однозначным образом фиксирует физические свойства Вселенной, т.е. не только фиксирует значения физических констант, но и определяет саму форму законов природы. (Аргументы в пользу этой точки зрения мы приведем в следующей главе). Такого рода "усиленный антропный принцип", достаточный для того, чтобы (пользуясь терминологией Лейбница) "истины факта", содержащиеся в современных физических теориях, свести к "истинам разума" (т.е. свести их к самоочевидным априорным принципам), придаст "физическим ограничениям" на возможности классических компьютеров характер априорных логических ограничений и, таким образом, будет снято упомянутое выше возражение, апеллирующее к случайному характеру физических ограничений. Иными словами, физическая невычислимость приобретет в этом случае такой же статус, как и алгоритмическая невычислимость.

Итак, противоречие между тезисом о тождестве феноменального и функционального и антифункционалистскими аргументами, демонстрирующими связь феноменального сознания именно со способом реализации функции сознания, а не с функцией, как таковой, можно устранить при условии существования лишь одного единственного способа физической реализации функции сознания, при дополнительном условии априорного статуса тех физических свойств Вселенной, которые делают невозможным какую-либо иную форму физической реализации данной функции. Это весьма жесткое условие, однако, его следует принять во внимание, поскольку аргументы как в пользу "слабого тезиса" функционализма, так и аргументы, показывающие связь субъективных феноменов с физическим способом реализации функции сознания, представляются в равной мере убедительными и, следовательно, не существует иного решения данной антиномии, кроме синтеза этих двух противоположных подходов. Способ синтеза, как мы видели, заключается в отказе от принципа "инвариантности функции по отношению к субстратной основе" и признании "физической невычислимости" функции сознания каким-либо алгоритмическим способом, отличным от того способа, с помощью которого она реализуется в нашем мозге.

Итак, мы выяснили характер отношений между функциональной и феноменальной сторонами сознания. Далее, возникает вопрос: какую же конкретно функцию выполняет наша сфера субъективного? Иными словами - какова функция сознания?

В качестве исходного пункта анализа проблемы функции сознания естественно избрать эволюционный подход. С этих позиций сознание следует рассматривать как "орудие приспособления", действие которого направлено на приведение в соответствие поведения живого организма окружающей среде. Сознание, в таком случае, можно понимать как процесс, который определенным образом связывает внешний мир и поведение. Точнее говоря, сознание - это одно из звеньев многоэтапного процесса трансформации сенсорного сигнала в мышечное движение или, говоря языком физиологии, сознание (феноменальный мир) - это один из элементов рефлекторной дуги.

Процесс взаимодействия организма и среды вполне можно адекватно описать в "компьютерных" терминах и представить как процесс обработки сенсорной информации и выработки на этой основе поведенческих решений. Сознание, понимаемое как поток осмысленных чувственных субъективных феноменов, каким-то образом включается в эти процессы и можно, следовательно, предположить, что функция сознания должна иметь отношение к обработке сенсорных данных, а также к принятию решений о способе действия в той или иной ситуации.

Вопрос о функции сознания - это вопрос о том, что конкретно наша сфера субъективного "делает", какие операции по обработке информации выполняет, какое место занимает в системе психических функций (таких, как восприятие, мышление, память, воображение и т.д.), наконец, зачем вообще необходим (с эволюционной точки зрения) феноменальный мир.

Вопрос о необходимости и назначении сознания актуален именно с точки зрения эволюционной парадигмы. Действительно, если весь смысл эволюции заключается в повышении уровня адаптации организма, то объектом отбора может быть лишь только то, что каким-то образом проявляется в

поведении. Сфера субъективного же, понимаемая как "внутренний мир", как что-то "приватное", данное лишь с точки зрения "внутренней перспективы", - очевидно само по себе не может быть объектом естественного отбора. Она может быть включена в эволюционный процесс лишь через присущую ей функцию. Сама феноменальная сторона сознания, в таком случае, может участвовать в эволюционном процессе лишь в силу сущностного тождества с функцией сознания.

Иногда вопрос о функции феноменального сознания ставят следующим образом: известно, что связь между окружающим миром и поведением организма может осуществляться и без участия феноменального сознания, т.е. без какого-либо феноменального сопровождения ("бессознательно" - как обычно говорят в этих случаях - имея в виду - "за пределами феноменально переживаемого"). Спрашивается, зачем, в таком случае, вообще нужен какой-либо "внутренний мир", какая-либо феноменальная реальность, если психические функции, включая весьма сложные, могут осуществляться без всякого феноменального сопровождения? Мы можем представить себе "существо" или устройство, которое с точки зрения внешнего наблюдателя ведет себя вполне разумно, "человекообразно" (например, успешно проходит "тест Тьюринга" на разумность), но тем не менее на самом деле это существо полностью лишено того, что мы называем "внутренним миром" или "субъективностью" (такое существо получило в современной литературе название "зомби"(184, 188)).

Обычно полагают, что уже сама возможность помыслить "зомби" указывает на отсутствие априорной, внутренне необходимой связи между функциональной и феноменальной сторонами сознания. (Так называемый "аргумент представимости" ). Здесь, как нам представляется, допускаются, как минимум, две ошибки. Во-первых, предполагают, что какие-то функции или физические процессы могут осуществляться вообще без всякого субъективного сопровождения. Однако, что такое "субъективное" или "внутренний мир"? Если абстрагироваться от содержательной стороны субъективного, то внутренний мир субъекта - это просто внутренний аспект или внутренняя сторона бытия, т.е. его "бытие в себе" (бытие, как оно существует само по себе). Но "существование объекта в себе", безотносительное к познанию данного объекта извне, - это то же самое, что и существование "как таковое". Чтобы существовать "для кого-то", необходимо прежде существовать "для себя". Вещь, которая не существует "для себя" - не существует вообще - это не более чем иллюзия, фикция. Понимаемое в таком широком смысле - как "бытие в себе", - субъективность, очевидно, есть атрибут всякой реально существующей вещи, постольку, поскольку такая вещь непременно существует сама для себя. (Необходимым условием "в себе бытия" той или иной вещи, именно как индивидуальной единичной вещи, как "единицы бытия", является ее внутреннее единство, которое позволяет приписать данной вещи имманентную самоданность, способность одновременно владеть всеми своими частями. С этой точки зрения, только целостные в себе вещи реальны как действительные единицы бытия и, следовательно, не следует сопоставлять единую субъективность всякой мыслимой нами совокупности элементов, если мы не уверены в присущей этой совокупности имманентной целостности).

Отсюда следует, что никаких функций или физических процессов, совершенно лишенных субъективной стороны, внутреннего "феноменального мира", не существует. Если некий процесс как целое не имеет единой субъективности, то по крайней мере отдельные части этого процесса должны обладать такой субъективностью (иначе этот процесс не существует как нечто реальное).

Но в таком случае возникает вопрос: как же возможны "бессознательные" психические процессы? Здесь допускается вторая ошибка - предполагается, что всякое событие в мозге, имеющее само по себе внутреннюю "феноменальную" сторону, непременно должно быть "моим" переживанием и, следовательно, должно быть представлено в рефлексивном самоотчете субъекта. Однако, субъективное бытие, по крайней мере на уровне чувственных феноменов, существует не в виде единой гомогенной формации, но, напротив, разбито, раздроблено на множество относительно замкнутых в себе "субъективных мирков", "Я". Каждое "Я" выделяется из состава всеобщего бытия по крайней мере своей формой целостности - форма взаимосвязи элементов сферы субъективного (например, ощущений) внутри каждого "Я" радикальным образом отлична от тех (опосредованных) форм связи, которые возможны между субъективными элементами, принадлежащими различным "Я". (Поэтому я не способен непосредственно переживать ощущения, принадлежащие другому субъекту).

Нет оснований думать, что форма целостности нашего мозга такова, что она совпадает с формой целостности единичного "Я". В таком случае, вполне можно предположить, что внутри "моего" мозга может существовать несколько нетождественных друг другу субъективностей, несколько различных "Я". Иными словами, можно допустить, что в моем мозге могут возникать "не мои" ощущения, образы, представления - которые я не переживаю и, соответственно, не рефлексую.

Естественно, возникает вопрос: в чем, собственно, специфика "моей" сферы субъективного, чем принципиально отличаются "мои" и "не мои" переживания? Здесь опять необходимо вспомнить о связи субъективных феноменов с рефлексией. Поскольку о своих переживаниях я могу сообщить лишь через посредство рефлексивного акта, то, очевидно, "моими" являются те переживания, которые непосредственно инициируют рефлексивный акт. Иными словами, именно та сфера субъективного, которая является непосредственной причиной (информационным источником) описания субъектом собственных внутренних состояний и является его собственным "внутренним миром", его "Я".

Если субъективность, наличие "внутреннего мира" - есть атрибут всякого подлинного бытия, то, никакие "полные зомби", очевидно, не возможны. Могут возразить: если субъективные феномены есть лишь внутреннее "в себе бытие" вещи, то получается, что никакого бытия, не имеющего внутренней, субъективной стороны, не существует. Но, в таком случае, как же возможны состояния "субъективного небытия" - например, состояние комы, состояние наркоза и т.п.? Поскольку эти состояния, во многих случаях, обратимы, то "полного небытия" здесь, очевидно нет. В противном случае нам пришлось бы предположить, что наше "Я" каждый раз рождается заново когда мы выходим из комы или наркоза - что представляется невозможным если мы учтем уникальность, неудоимность каждого индивидуального "Я". Поскольку "Я" есть по определению уникальная единичность, это "Я" не может быть порождено внешними факторами, отличными от данного "Я" - ведь если эти факторы производят "Я" в одном месте, они могут произвести его и в другом месте, т.е. создать два тождественных, независимых друг от друга "Я" - что, очевидно абсурдно. "Я", таким образом, субстанционально, т.е. является причиной себя и, следовательно, поскольку "Я" восстанавливается после выхода из комы и наркоза, оно должно в какой-либо "латентной" форме существовать и в состоянии "выключенного сознания". Вместе с тем, не следует думать, что в этих состояниях "субъективного небытия" отсутствует какой-либо "феноменальный мир", т.е. внутреннее для себя бытие. По сути, исчезает лишь "актуальная", чувственная составляющая сферы субъективного, но сохраняется потенциальная, смысловая составляющая - мы продолжаем существовать в этих состояниях как "чистая потенциальность", пребывая в особом, вневременном модусе бытия.

Итак, мы видим, что вопрос о функции субъективных феноменов - есть вопрос о функции "моих" субъективных феноменов, "моей" сферы субъективного, т.е. есть вопрос о функции той целостной в себе "части" моего мозга, которая непосредственно определяет мой рефлексивный самоотчет.

Поскольку "моя" сфера субъективного выделяется именно по признаку соответствия самоотчету, то мы, очевидно, исследуя ее функцию, можем смело опираться на данные самонаблюдения. По данным интроспекции, сфера субъективного (сознание) представляется нам как "поток чувственных событий", обладающих определенным смыслом и поведенческими интенциями. Сенсорная составляющая сферы субъективного в каждый момент времени развертывает перед нами некоторую "внутреннюю картину", изображающую окружающий нас мир. Отсюда естественно вытекает представление о функции сферы субъективного - как функции репрезентации, т.е. представления информации о внешнем мире.

Известно, что компьютер, для того, чтобы управлять поведением робота, должен непрерывно строить внутренние репрезентации окружающей его среды. Весьма вероятно, что и наш мозг также нуждается в таких репрезентациях, т.е. для того, чтобы ориентироваться во внешнем мире, мозг должен непрерывно строить "внутренние модели" своего непосредственного окружения, опираясь на данные, полученные от органов чувств, и на прошлый опыт. В таком случае естественно предположить, что сфера субъективного - это одна из форм внутримозговой репрезентации внешнего мира. Переживаемая нами "чувственная картина мира" соответствует, в таком случае, некоторому информационному носителю, локализованному в определенной части (или частях) нашего мозга.

Здесь необходимо принять во внимание, что мозг содержит в себе, очевидно, не одну, а целое множество репрезентаций окружающей его "внешней среды". Эти репрезентации могут отличаться друг от друга не только той формой, в которой представлена информация, но и содержательно. Первичная репрезентация внешнего мира имеет место уже на уровне органов чувств (рецепторов). Далее сенсорная информация имеет представление на уровне подкорковых структур (латеральные и медиальные коленчатые тела, таламические ядра и т.д.) и на уровне первичных и вторичных корковых сенсорных анализаторов. Еще Г. Гельмгольц в прошлом столетии установил, что "чувственная картина мира", как она переживается, например, в зрительной модальности, разительно отличается от физического изображения, которое имеет место на сетчатке глаза и которое передается далее в мозг через зрительные нервы. Известно, например, что физиологически четкое видение возможно лишь в очень ограниченном угле зрения, составляющим всего лишь несколько градусов, т.е. наш глаз отчетливо видит мир так, как если бы мы смотрели на окружающее через отверстие диаметром 1,5 см.,

расположенным от нас на расстоянии вытянутой руки. Однако, субъективно мы видим целостное панорамное изображение нашего окружения. Следовательно, мозг каким-то образом создает это изображение, соединяя отдельные "куски" сенсорной информации в единое целое. При этом мозг должен учитывать движения глаз, головы и туловища в целом и "вычитать" эти движения из конечного результата восприятия. Некоторые другие феномены (феномен перцептивного "дополнения", зрительные иллюзии) указывают на то, что сенсорный образ строится на основе сенсорной информации с широким использованием прошлого опыта: то, что мы видим, в значительной степени зависит от того, что мы ожидаем увидеть на основе прошлого опыта.

Исходя из этого, можно было бы предположить, что мозг создает целую серию отличных друг от друга репрезентаций сенсорной информации, причинно связанных друг с другом и, вместе с тем, различных по содержанию. Если это действительно так, то на вопрос: какая из этих репрезентаций соответствует "моему сознанию", можно дать, учитывая вышесказанное, вполне определенный ответ, используя принцип единства сферы субъективного и ее рефлексивного отображения. Очевидно, что "моя сфера субъективного" с необходимостью соответствует той репрезентации внешнего мира, которая является информационным источником рефлексивного акта, т.е. является носителем той информации, которую содержит рефлексивное описание состояния "моего сознания".

Вместе с тем, определение функции сферы субъективного как функции репрезентации сенсорной информации позволяет нам, в лучшем случае, объяснить только лишь функцию чувственной составляющей нашего внутреннего мира. Ясно, что наши ощущения, сенсорные образы, по крайней мере в норме, несут определенную информацию о внешнем мире. Но то же самое нельзя сказать о "внечувственном" содержании сферы субъективного: смыслах, воле, аффектах, а также о представлениях.

Хотя смыслы также выполняют репрезентативные функции, но в данном случае имеет место репрезентация не текущих сенсорных событий, а скорее репрезентация некоторой глобальной и относительно стабильной "внутренней модели" окружающего нас мира в целом, т.е. в этой модели представлены не только настоящие события, но и прошлые, не только действительное, но и возможное.

Непрерывное динамическое соотнесение чувственной репрезентации непосредственного окружения со сверхчувственной репрезентацией "мира в целом" и создает эффект осмысленности чувственной картины мира - таким образом реализуется функция понимания. (Понять или осмыслить что-либо чувственно воспринимаемое - это то же самое, что и "встроить" данные чувственного восприятия в общую, глобальную "модель мира").

Воля и аффекты скорее всего связаны с функцией принятия решений и планирования поведенческих актов.

На основе вышесказанного, можно сделать вывод, что сфера субъективного участвует во всех основных психических функциях. Однако, не ясно, в чем же заключается специфика участия "моей" сферы субъективного в той или иной психической функции. Если, например, сфера субъективного содержит в себе репрезентацию сенсорного входа, то, спрашивается, в чем специфика именно данной репрезентации (помимо того, что она служит основанием рефлексии)? Какое место в рефлекторной дуге, связывающей сенсорный вход с поведенческими актами, занимает данная репрезентация? Какое преобразование сенсорной информации осуществляется непосредственно в нашей сфере субъективного и какие функции эта сфера выполняет по отношению к бессознательным психическим процессам? Действительно ли мозг строит целую серию различных репрезентаций сенсорной информации, осуществляя, таким образом, поэтапное построение чувственного образа, или же образ строится непосредственно в пределах "моей" сферы субъективного и процесс его построения нельзя представить в виде последовательности промежуточных репрезентаций?

Аналогичные вопросы можно задавать и в отношении смысловой составляющей сферы субъективного. Если смыслы - это внутренняя репрезентация целостной "картины мира", то возникает вопрос: как функционирует эта "картина мира", как она взаимодействует с чувственной "картиной непосредственного окружения"? Динамический аспект смысла - это и есть, по сути, мышление. Как осуществляется мышление: является ли оно процессом, осуществляемым непосредственно "внутри" сферы субъективного (и, следовательно, есть нечто непосредственно феноменально переживаемое), или же сфера субъективного - это лишь один из элементов обширной системы, осуществляющей функцию мышления? (Можно, например, предположить, что функция мышления осуществляется целиком за пределами сферы субъективного, а в феноменальной форме нам представлен лишь "конечный продукт" мышления - такая картина, на первый взгляд, вполне соответствует данным интроспекции - например, в случаях т.н. "интуитивного мышления", инсайта).

Много вопросов возникает в отношении функции воли, эмоциональных переживаний, воображения. Например, не ясно какова функция непосредственно переживаемого "волевого импульса" - действительно ли переживания "волевого усилия" или "волевого решения" является причиной того или иного движения или действия или же, напротив, волевой акт лишь пассивно отражает решение, принятое, возможно, вне и независимо от "моей" сферы субъективного.

Проблема функции сознания стала предметом интенсивного научного исследования лишь в самое последнее время (167, 174, 190, 184, 185, 186). В целом, можно выделить два основных подхода к изучению функции сознания. Первый подход рассматривает сознание как интегральную функцию мозга как целого. (Обычно сознание осмысливается в данном случае с позиций функционального подхода - как "эмерджентная", высокоуровневая функция мозга). Однако, этот подход порождает целый ряд трудностей, связанных с необходимостью объяснения феноменальной целостности сознания, а также связанных с тем обстоятельством, что существуют психические процессы, не сопровождаемые, по видимости, какими-либо субъективными феноменами. В первом случае речь идет о том, что по результатам нейрофизиологических и нейропсихологических исследований мозг обнаруживает блочную (модульную) организацию - т.е. создается впечатление, что психические функции осуществляются совместной деятельностью множества относительно автономных, параллельно функционирующих нейрональных модулей. Как из этой совокупности автономных функций рождается единое сознание (например, где и каким образом возникает единое полимодальное "перцептивное поле") - не ясно. (В этом суть так называемой "проблемы связывания" (binding problem) ).

В качестве альтернативы в последнее время возникла иная, "блочная" модель сознания - в которой "феноменальная реальность" связывается с функцией лишь одного специфического мозгового функционального модуля (не обязательно имеющего компактную внутримозговую локализацию). Эта модель позволяет, с одной стороны, снять (отчасти) остроту проблемы субстратной основы феноменальной целостности сознания, а с другой естественным образом объясняет существование бессознательного психического. "Мое" феноменальное сознание коррелятивно лишь функции выделенного нейронального модуля, т.е. я испытываю какие-либо субъективные переживания только в том случае, если задействована строго определенная функциональная подсистема мозга. Деятельность же других функциональных подсистем никакими "моими" субъективными феноменами не сопровождается.

Поскольку феноменальная реальность связывается с одним единственным функциональным модулем мозга, то естественно возникает вопрос о специфике функции данного модуля. В настоящее время предложено несколько концепций, объясняющих специфику функции сознания с позиций "модульного" подхода. Типичным примером может служить гипотеза о функции сознания, предложенная Б. Баасом (так называемая, "театральная метафора") (184).

Модель функции сознания, предложенная Б. Баасом, заимствована из компьютерных наук. В качестве прообраза сознания Баас взял предложенную А. Ньюменом и Х.А. Саймоном вычислительную архитектуру "глобального рабочего пространства" (global workspace). Принцип действия этой вычислительной архитектуры можно понять с помощью метафоры "театра". Баас сравнивает чувственную репрезентацию информации в сознании со сценой театра, а бессознательные процессы - со всеми остальными элементами театра: зрителями, рабочими сцены, осветителями и т.п. Специфика сцены, как особого места в театре, заключается в том, что происходящее на сцене доступно всем, тогда как все остальное - очень немногим. Если сознание - это нечто вроде сцены, то функцию сознания можно определить как функцию обеспечения "глобального доступа" к той информации, которая попадает на "сцену" сознания.

Можно сказать, что содержание чувственных переживаний, наличных в сознании, одновременно доступно любым бессознательным механизмам, тогда как информация, которой обладают бессознательные функциональные элементы психики, доступна лишь очень ограниченному числу других бессознательных механизмов. Эта гипотеза, по сути, непосредственно проистекает из экспериментально установленного факта - та информация, которая осознается субъектом, становится доступной для использования ее самыми различными способами, в том числе доступной для дальнейшей обработки, для долгосрочного хранения, для речевого выражения и т.п. В то же время неосознанная информация - может использоваться лишь весьма ограниченно. Например, неосознанный эмоционально значимый стимул может вызвать кожно-гальваническую реакцию (КГР), но не способен вызвать словесный отчет, не может вызвать двигательную реакцию, хотя и может косвенно влиять на быстроту реагирования на последующие стимулы.

Сознание, с этой точки зрения, не обладает какой-либо специализированной функцией содержательной обработки сенсорной или иной информации, но действует как универсальный интегратор и распределитель информации. По сути, сознание представляется в данной модели как некий "центральный процессор", выполняющий функцию "доски объявлений" : через этот процессор все другие "бессознательные процессоры" осуществляют обмен информацией.

Модель Бааса несомненно имеет ряд позитивных сторон. Так, она объясняет зачем наш мозг строит интегральную модель сенсорного входа, переживаемую нами в виде полимодального "перцептивного поля". Просто эта модель необходима для более эффективного обмена информацией между различными функциональными блоками мозга. Существенный недостаток данной модели, однако, видится в том, что сознание здесь отождествляется с чувственной составляющей сферы субъективного, то есть рассматривается как некий "экран" на который пассивно проецируется изображение окружающего нас мира.

По логике данной концепции, смысловую составляющую сферы субъективного следует сопоставить с бессознательными механизмами, т.е. теми процессами в мозге, которые происходят за пределами "сцены сознания". Но смысл, как мы установили выше, также имеет субъективную сторону и определенным образом "виртуально" переживается субъектом. Следовательно, для того, чтобы учесть "смысловую глубину" сферы субъективного, необходимо включить в эту сферу и бессознательные процессы. Но в таком случае бессознательное - это отнюдь не только то, что находится за пределами сферы феноменально данного, но также и , отчасти, то, что непосредственно феноменально переживается - в виде сверхчувственного смыслового контекста чувственных переживаний, но при этом непосредственно не рефлексивируется субъектом. Иными словами, следует признать, что сознание в некотором смысле "состоит" из бессознательного, т.е. включает в себя неосознаваемое феноменальное содержание. Этот вывод не представляется парадоксальным, если мы учтем проведенное нами в первой главе различие между сознанием и сферой субъективного. Сознание мы определили как особую форму организации сферы субъективного (определяемой как совокупность феноменально данного, переживаемого в той или иной форме), связанную, прежде всего, с наличием такого свойства, как рефлексивность. Феноменальная переживаемость - даже в виде чувственных содержаний сферы субъективного, не является гарантией рефлексивности.

Итак, поскольку быть осознанным - это то же самое, что и быть предметом рефлексии (по крайней мере потенциально), мы можем определить бессознательное как дорефлексивное или иррефлексивное содержание сферы субъективного. Бессознательные процессы не являются, с этой точки зрения, феноменально непереживаемыми. Они непосредственно переживаются как смысл рефлексивных (а также и не рефлексивных) чувственных переживаний.

Чувственная "феноменальная" составляющая сферы субъективного, в соответствии с моделью Б. Бааса, занимает особое, выделенное место в системе внутримозговых репрезентаций текущего внешнего окружения - так как эта репрезентация является составной частью "центрального процессора", функция которого заключается в осуществлении множественной коммуникации между большим числом специализированных процессоров. Эта выделенность определяет, с одной стороны, полноту информационного содержания "моего" феноменального мира, а с другой стороны определяет полноту потенциально возможных способов преобразования и дальнейшего использования содержащейся в феноменальной "картине мира" информации.

С помощью модели Бааса можно также объяснить, почему именно та репрезентация, через которую осуществляется "глобальный доступ", является источником рефлексивного описания. Предположение о том, что через посредство "моей" феноменальной репрезентации осуществляется глобальная коммуникация между локальными функциональными модулями мозга, позволяет также сделать вывод, что именно через посредство этой репрезентации осуществляется также и коммуникация мозга с самим собой через контуры обратной связи - чем, по сути и является рефлексия с кибернетической точки зрения. Действительно, только данная репрезентация отображает состояние информационных процессов в мозге в целом и только используя эту репрезентацию, как своеобразную "доску объявлений", можно одновременно воздействовать на любые функциональные подсистемы мозга. (Последний тезис Б. Баас подкрепляет ссылкой на экспериментально установленный факт: с помощью методики "биологической обратной связи" можно научить испытуемого управлять поведением даже отдельной нервной клетки, локализованной практически в любой части мозга).

Можно указать целый ряд моделей функции сознания, во многих отношениях сходных с моделью Б. Бааса (модели Г. Эдельмана, Г. Мандлера, Д. Шактера, Дж. Кихлстрома, Дж. Андраде и др. (190)). Не все авторы, однако, согласны с тем, что сознание не обладает специализированной функцией. Так,

например, Дж. Грей полагает, что "феноменальный мир" есть как бы "выход" нейродинамической функциональной подсистемы мозга, которую он назвал "компаратором" (185). "Компаратор" - это такой функциональный блок, который осуществляет непрерывное сопоставление текущего состояния восприятия внешнего мира с предыдущими состояниями. Эта гипотеза (подкрепленная весьма солидными нейрофизиологическими данными) способна объяснить большое число особенностей устройства нашего сознания, например, непрерывность потока чувственных переживаний, феномен произвольного внимания ко всякой новой и неожиданной информации, феномен перцептивной установки и многое другое.

Б. Шенон, в свою очередь, высказывает предположение, что функция субъективных феноменов заключается в том, что они выполняют роль своего рода "медиатора" в информационных процессах, внося в эти процессы элементы стохастичности, спонтанности (186). Функциональная роль феноменальных данных подобна, по мнению Б. Шенона, роли шума в каналах связи. Все дело здесь в том, что феноменальные качества являются общими для весьма разнородных семантических единиц (желтое солнце и желтый помидор) и, поэтому они потенциально несут в себе богатый набор случайных, с точки зрения семантического содержания самих информационных единиц, ассоциаций. Шенон приводит пример ассоциации слов сходных по звучанию, но не имеющих достаточной семантической близости для того, чтобы ассоциироваться по смыслу. Благодаря "воплощенности" чистой информации в феноменальную форму происходит как бы отстройка, дистанцирование процессов обработки информации от жестко заданной системы семантических связей и за счет этого становится возможным привлечение нового, неожиданного даже для самого субъекта, когнитивного материала, что создает дополнительные степени свободы. В этом случае функция сферы субъективного понимается как функция "феноменальных качеств" и эта функция непосредственно связывается с творчеством, элементом новизны.

Рассмотренные модели функции сознания основаны на представлении, что наша субъективность является либо пассивным интегратором и распределителем информации, либо, помимо этого, выполняет также и некоторые ограниченные специализированные функции по обработке сенсорной информации.

Так ли это? Действительно ли сознание представляет собой нечто вроде "пассивного экрана", с помощью которого "программирующие" поведение мозговые механизмы считывают информацию о текущем положении дел во внешнем мире или же представляет собой часть специализированного процессора, выполняющего конкретную весьма ограниченную функцию? Если это верно, то наша сфера субъективного оказывается лишь одним из множества функциональных блоков мозга и лишь участвует (достаточно пассивно и ограниченно) в осуществлении психических функций, которые, по большей части протекают за пределами феноменально переживаемого. С этой точки зрения не верно говорить, что "я воспринимаю", "я помню". "я мыслю", а следует говорить, что мозг воспринимает, помнит, мыслит с участием моего "Я". "Я" лишь принимает участие в психических процессах, но не является подлинным субъектом восприятия, памяти или мышления. Даже сознание, с этой точки зрения, понимаемое как функция, реализуется с помощью механизмов, по большей части лежащих за пределами "моей" феноменальной реальности.

Но в таком случае возникает возможность отделения феноменального аспекта сознания от его функционального аспекта. В самом деле, в рамках "блочной" модели сознания, для того, чтобы некоторая информация стала "моим" феноменальным содержанием, необходимо и достаточно ее простого отображения на "входе" "блока сознания", безотносительно к тому, как эта информация будет далее использоваться. С другой стороны, с точки зрения "блочной модели", функция сферы субъективного (понимаемая, например, по Баасу, как функция обеспечения доступа к интегральному сенсорному входу) зависит в значительной мере именно от того, как будет далее использоваться феноменально представленная информация.

Отсюда вытекает отмеченная, в частности, Н. Блоком (190), потенциальная возможность существования феноменального сознания без осуществления характерной для него функции и наоборот, осуществления функции сознания в отсутствии субъективных переживаний (последнюю возможность Н. Блок иллюстрирует примером со "слепозрением" - возможностью ограниченного зрительного восприятия в условиях полного отсутствия зрительных образов).

Учитывая установленную нами выше априорную связь феноменального аспекта сознания и функции сознания, мы, очевидно, должны отвергнуть данную возможность. Но это можно сделать только в том случае, если предположить, что функция сознания осуществляется непосредственно "внутри" сферы субъективного, что равносильно выводу, что сфера субъективного - это не пассивный

"экран" и не узко специализированный функциональный блок, а, напротив, именно в сфере субъективных переживаний, в феноменальном плане осуществляется сложная и разнообразная семантическая обработка информации, осуществляется построение сенсорных образов, непосредственно в нашей субъективности осуществляется, также, запечатление, хранение и воспроизведение информации, осуществляются мыслительные операции и вырабатываются поведенческие решения. Эта сенсорная, смыслопорождающая, мыслительная, планирующая и т.д. функция сферы субъективного должна непосредственно субъективно переживаться нами, должна иметь непосредственные феноменальные корреляты.

Этот вывод, на первый взгляд, противоречит данным самонаблюдения. Мы не замечаем в нашем собственном внутреннем мире каких-либо развернутых, поэтапных действий или операций, которые можно было бы связать с процессом построения чувственного образа, процессами осмысления или процессами выработки поведенческих решений. Субъективно нам, как правило, сразу дан конечный результат: сформированный образ, полный смысл воспринятого, готовое решение. Никакого становления образа, смысла или решения мы, по крайней мере в случае достаточно простых сенсорных или интеллектуальных задач, не обнаруживаем. Отсюда, собственно, и проистекает распространенное мнение, что формирование образа, осмысление, принятие решений и многие другие функции осуществляются "бессознательными" (в смысле, находящимися целиком за пределами феноменально данного) механизмами, а в феноменальной форме нам представлен лишь конечный результат деятельности этих механизмов.

Ошибка здесь заключается в предположении, что упомянутые функции сферы субъективного должны осуществляться наподобие того, как это происходит в компьютере - в виде развернутой во времени серии операций с отдельными единицами информации. Однако нет никакой необходимости думать, что подобный сукцессивный, развернутый во времени способ обработки информации является единственно возможным. Прямое самонаблюдение показывает, что осознанное "понимающее" восприятие окружающего осуществляется симультанно - в виде целостного, "вневременного" (не развернутого во времени, но и, вместе с тем, имеющего ненулевую временную протяженность) акта "схватывания" содержания и смысла воспринимаемого. Нет оснований думать, что за этой феноменально наблюдаемой картиной функционирования сознания скрывается некий сукцессивный, развернутый во времени процесс. Думать так - это значит превращать сферу субъективного в эпифеномен, в неадекватное и бесполезное отображение действительных, подлинных мозговых механизмов, осуществляющих высшие психические функции.

С нашей точки зрения сфера субъективного является подлинным активным психическим деятелем - субъектом психических функций. Какими мы переживаем психические функции - такими они и являются на самом деле. То есть, представляют собой нечто вневременное, непространственное, симультанное, неразложимое на дискретные единицы.

Понять природу функции сферы субъективного нам поможет представление о потенциальной природе внечувственной, смысловой составляющей сознания. Следует предположить, что осмысление, вообще любая текущая обработка информации в сознании, осуществляется в "потенциальной" форме - в особом бытийном модусе, в котором отсутствует явная временная динамика переживаний. С этой точки зрения мнимое "неприсутствие" процессуальной стороны функции сферы субъективного - есть лишь следствие этой "потенциальности". Следует отказаться от неадекватного взгляда, что всякая процессуальность возможна лишь как пространственно-временная последовательность отдельных "актов". На это непосредственно указывает анализ нашей собственной сферы субъективного.

С этой точки зрения специфика сферы субъективного как "функционального органа" заключается в том, что здесь отсутствует какой-либо "внутренний механизм", опосредующий связь "входа" и "выхода" данного "функционального органа". Существование такого "внутреннего механизма" следует исключить, также, и по той простой причине, что наше интроспективное знание собственных субъективных переживаний может быть лишь знанием "макрофункции" сферы субъективного (т.е. функции сферы субъективного как единого целого), но не может быть знанием "микрофункций" из которых "слагается" данная "макрофункция". Если бы "микрофункции" - как скрытые "механизмы сознания" существовали - именно в составе феноменального сознания, - то мы не имели бы истинного представления о собственных субъективных переживаниях. Но в таком случае субъективный мир - как феномен самопрозрачности, самоданности, открытости себе бытия - не существовал бы вовсе.

Поскольку феномен субъективного бытия существует, необходимо признать, что никакого определенного способа или механизма реализации функции сферы субъективного не существует. Отсутствует какой-либо имеющий качественную, пространственную и временную определенность



процесс, опосредующий связь "входа" и "выхода" сферы субъективного. Имеет место непосредственное преобразование "входа" в "выход" без всяких промежуточных звеньев или промежуточных механизмов. Это свойство функционирования сферы субъективного можно обозначить термином "спонтанность".

Очевидно, что "спонтанность" сознания предполагает особую физическую природу того "субстрата", в котором реализуется функция сознания. В следующей главе мы покажем, что "спонтанность" может быть объяснена на основе гипотезы о квантовой природе сознания. Именно в квантовом мире мы сталкиваемся с потенциальной, непредметной формой бытия, во многом подобной той форме бытия, которую мы обнаруживаем в своей собственной сфере субъективного.

Итак, основываясь на принципе априорного единства феноменологии и функции сознания, мы приходим к выводу, что психические функции должны осуществляться непосредственно внутри сферы субъективного. Это не исключает существования неких "вспомогательных" психических механизмов, лежащих целиком за пределами сферы феноменально данного. (Эти механизмы, в частности, необходимы для осуществления рефлексивной функции сознания, как мы отмечали ранее). Но основную роль в осуществлении психических функций играет все же сфера субъективного. Следовательно, "бессознательное" - есть по большей части просто неотрефлексированное, потенциальное содержимое нашего внутреннего мира. Это тот неотрефлексированный потенциальный "фон", которых и придает нашему внутреннему миру смысловую глубину, позволяет нам ощущать себя как личность, создает временное тождество нашего "Я". Сознание оказывается как бы "сотканным" из бессознательного. Но в таком случае нет и не может быть принципиальной разницы между сознательными и бессознательными психическими процессами.

Существует весьма распространенное мнение, что включение сознания в тот или иной психический процесс приводит к качественному его изменению. Как известно, возможно бессознательное (например, подпороговое) восприятие и бессознательное научение. Некоторые, достаточно сложные поведенческие акты также могут осуществляться без участия сознания (т.е. в отсутствии рефлексивного знания о содержании и даже наличии данных психических процессов). Однако обычно полагают, что эти бессознательные процессы в той или иной мере ущербны. Так, например, полагают, что неосознаваемые поведенческие акты лишены гибкости, стереотипны, в них отсутствуют элементы творчества (187). Нестандартные ситуации, содержащие элементы новизны, как полагают, непременно требуют участия сознания. Точно также сложные, нестандартные перцептивные задачи, думают многие, нуждаются в участии сознания.

Вместе с тем, исследования последних лет показали, что все обстоит несколько иначе (174 - 182). (Имеется в виду изучение таких феноменов как "слепозрение" (190), эксперименты с "дихотическим прослушиванием" (175-179), эксперименты с гипнотическим внушением запрета на восприятие тех или иных объектов (180) и др.). Обобщая результаты этих исследований, М. Велманс (174), в частности, отмечает, что психологические эксперименты не выявили принципиальных различий между осознаваемыми и неосознаваемыми психическими процессами. В качестве примера ситуации, когда гибкое поведение в нестандартных ситуациях проявляется без непосредственного участия сознания, М. Велманс указывает на акты порождения речевого высказывания. Осознание, как показывают исследования, это весьма медленный процесс, занимающий порядка 200 -500 мсек. Следовательно, достаточно быстрая спонтанная (неподготовленная заранее) речь не может полностью контролироваться сознанием. Однако обычная речевая деятельность, несомненно, во многих случаях требует гибкости, творчества и не является стереотипным актом (например, в диалоговом общении). Выявлена также возможность полностью бессознательного научения, т.е. научения без осознания как самого процесса научения, так и содержания полученных навыков или знаний (181, 174). Неосознанное (подпороговое или вне фокуса внимания) восприятие, как оказалось, может быть столь же сложным и осмысленным, как и осознанное восприятие. Единственное экспериментально установленное различие между осознанным и неосознанным восприятием заключается в том, что осознанное восприятие слова уменьшает время реакции на семантически связанные последующие слова и удлиняет реакцию на семантически несвязанные слова, а неосознанное восприятие лишь уменьшает время реакции на семантически связанные слова, но не влияет на время реакции на семантически не связанные слова (174).

Исходя из описанных фактов, М. Велманс делает ошибочный с нашей точки зрения вывод, что сознание является продуктом бессознательных процессов обработки информации в мозге, но непосредственно не включено в сами эти процессы. Чтобы избежать эпифеноменализма, очевидным образом вытекающего из данной точки зрения, Велманс постулирует (никак явно его не обосновывая) принцип "дополнительности" оценки функции сознания с точки зрения "внутреннего" и "внешнего"

наблюдателей. С точки зрения самого субъекта феноменальное сознание является активным участником психической деятельности, а с точки зрения внешнего наблюдателя - лишь пассивным продуктом бессознательных (внефеноменальных) психических процессов.

С нашей точки зрения проблема решается гораздо проще и понятнее. Отсутствие принципиальной разницы между сознательными и бессознательными психическими процессами есть следствие того, что и те и другие - это различные проявления одного и того же функционального механизма, непосредственно сопряженного с переживаемым внутренним феноменальным миром. Просто бессознательные процессы осуществляются в чисто потенциальном плане и потому не могут быть прямо отрефлексированы. Рефлексируются непосредственно только актуальные (чувственные) переживания, а потенциальная составляющая сферы субъективного может быть отрефлексирована лишь косвенно, через актуализацию части этих потенциальных содержаний (например, в виде представлений). Почему это так - мы далее наглядно покажем на примере квантовой модели сознания.

Кроме того, как нам представляется, неверно было бы полностью отрицать различие осознаваемых и неосознанных психических процессов. На специфическую функциональную значимость сознания указывает, в частности, предложенная нами ранее концепция рефлексии. Включая внешние контуры обратной связи, рефлексия создает феномен произвольной саморегуляции сознания, т.е. по сути, обеспечивает возможность целенаправленной деятельности. Представляется очевидным, что никакая целесообразная деятельность невозможна без осознания ее целей, окружающей обстановки и возможных способов действия субъекта. Нельзя также полностью отрицать, что осознание повышает гибкость поведения. Пример Велманса с порождением речи не особо убедителен, так как здесь осознание речи в целом не отсутствует, не осознаются лишь конкретные элементы речепорождающего акта. Субъект вполне осознает смысл уже сказанного им и в соответствии с этим гибко корректирует общий план последующей речи.

### 3. ТЕОРИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО ТОЖДЕСТВА

#### 3.1. Философские основания сопоставления физического и субъективного

Детальный анализ функционализма показал, что если мы не принимаем его "теологическую" (или "платоническую") версию, - которая в конечном итоге ведет к интеракционизму или параллелизму, то мы с необходимостью должны принять во внимание физические процессы в мозге, которые (как это следует из аргумента "китайской комнаты") отнюдь не элиминированы для субъекта, а, напротив, могут непосредственно проявляться на уровне субъективных переживаний, непосредственно определять строение и свойства субъективного. С другой стороны, если материя непосредственно представлена на уровне субъективных феноменов, то она сама превращается в нечто субъективное, нечто качественно подобное нашей сфере субъективного.

Таким образом, естественной альтернативой функционализму является концепция "психофизического тождества", которая должна быть понята в духе "спиритуализма", т.е. учения, согласно которому материя есть лишь внешнее проявление "духовного" в себе начала.

Отметим еще раз, что функционализм и теория тождества дают различные эмпирически проверяемые предсказания относительно характера связи физического и субъективного. Теория тождества требует строгого изоморфизма физического и субъективного, тогда как функционализм предполагает возможность нарушения этого изоморфизма в широких пределах. Поскольку "теория тождества" может быть, в принципе, эмпирически подтверждена, ее нельзя опровергнуть чисто теоретическими аргументами и, следовательно, уже эти соображения оправдывают необходимость теоретического анализа данного подхода к решению психофизической проблемы.

Наша задача - показать, что "теория тождества" вполне корректна с философской точки зрения, а также показать ее совместимость с современными физическими концепциями, в частности, с квантовой механикой и теорией относительности.

Прежде всего, рассмотрим философские основания сопоставления физического и субъективного. Как вообще можно обосновать тождество материи и субъективного? Здесь, прежде всего, необходимо определить, что мы понимаем под "материей" и каков критерий "материальности". Следуя традиции философии Нового Времени, "материю" можно понимать как совокупность "скрытых причин" наших

чувственных переживаний, т.е. это то неизвестное "X", которое стоит "за" переживаемыми нами чувственными образами. Совокупность всех этих "скрытых причин" образует "материальный мир". Поскольку восприятие материи всегда опосредовано, то, очевидно, "материальным" может быть только то, что каким-то образом действует на другие материальные объекты. Следовательно, "способность действовать в материальном мире" - это и есть искомый критерий материальности: если нечто действует на то, что мы априори считаем материальным, а также подвергается действию со стороны других материальных объектов, т.е. включается в причинно-следственные цепочки событий в материальном мире, то оно уже поэтому само также есть материя.

Но ведь и субъективное также есть нечто действующее в материальном мире - ведь наши субъективные переживания могут служить причиной тех или иных физических событий (например, я пожелал поднять руку и действительно поднял ее - здесь чисто субъективное переживание желания оказывается причиной реального события в "материальном мире"). Следовательно, субъективное, поскольку оно действует в материальном мире ( и, кроме того, подвержено влиянию со стороны материальных объектов), - само есть нечто вполне материальное. (Этот аргумент в пользу материальности психики был известен уже стоикам).

Заметим, что даже в случае интеракционистского решения психофизической проблемы, дух, поскольку он взаимодействует с материей, оказывается в силу этого как бы лишь особой разновидностью материального.

Сторонники функционального подхода пытаются обойти этот аргумент в пользу материальности сознания вводя понятие об особой "функциональной" или "информационной" причинности (81). Нам говорят: причиной тех или иных событий могут быть не только физические события, но и особые "информационные" или "функциональные" события, оказывающие причинное действие независимо от физической формы их реализации или представленности (например, приказ или распоряжение может оказывать одинаковое каузальное действие независимо от того, в какой форме - устной, письменной и т.п. он отдан). Вводят, также, и другие формы "нефизической" детерминации: психологическую, биологическую, социальную и т.д. Ясно, однако, что если следствие есть конкретное физическое событие, то должна существовать конкретная его физическая причина - иначе цепь физических причин и следствий будет разорвана, что неизбежно приведет к нарушению физических законов сохранения. Отсюда следует, что любые нефизические причины имеют фиктивный характер. На самом деле всегда имеет место чисто физическая причинно-следственная связь, исчерпывающе объясняющая возникновение любых объективных событий. (Г. Фейгл на этом основании называл нефизические причины "номологическими бездельниками" (142)). Функциональная причинность - есть, с этой точки зрения, лишь идеализированное изображение действительно имеющей место физической причинной связи. Получается, что физическая причинность, прежде всего в силу "замкнутости", самосогласованности физической картины мира, исключает не только необходимость, но и возможность каких-либо иных, нефизических причинно-следственных связей (если мое присутствие в этой комнате объяснимо движением молекул моего тела, которые в силу законов механики "сгруппировались" в этом помещении, то нет никакой необходимости и даже возможности привлекать какие-либо психологические, социологические или какие-то другие причины для объяснения моего присутствия в данной комнате).

Таким образом, связь материи и субъективного, даже тождество того и другого, можно считать вполне обоснованной гипотезой. Однако нам еще нужно показать, что субъективное, как нечто материальное, есть именно та материя, которую рассматривает и изучает физика, т.е. это то самое "вещество", из которого состоит наш мозг.

Теория тождества фактически утверждает, что субъективное и, по крайней мере, часть мозга - суть одно и то же. При этом полагается, что единственной подлинной реальностью, тем, что существует само по себе, является лишь субъективное, в то время как материя - есть лишь представление о чужом субъективном бытии. Иными словами, субъективное и материя относятся друг к другу как "вещь", как она существует "сама по себе" и "явление", т.е. отображение данной субъективности в другой субъективности, ее "внешняя проекция", "образ". То, что само по себе существует как субъективное, вовне проявляется (или воспринимается извне) как материя. Фундаментальным с этой точки зрения является не различие материи и субъективного, а различие между "Я" и "не-Я".

Как уже отмечалось во Введении, в своей "классической" форме теория тождества была разработана в 19 веке в работах Г.Т. Фехнера, В. Паульсена, В. Вундта, Г. Эббингауза и ряда других авторов (23, 24, 25). Так, например, Г. Фехнер писал: "То, что с внутренней точки зрения является тебе в качестве духа, - и этот дух ты сам, - является, напротив, с внешней точки зрения, в качестве телесного субстрата этого

духа. Есть различие в том, что думают ли мозгом, или смотрят в мозг мыслящего. В обоих случаях оказывается совершенно различное, но различна и точка зрения, там она внутренняя, а здесь - внешняя. Отсюда становится...само собой понятным..., почему никто не может непосредственно созерцать вместе дух и тело так, как они непосредственно принадлежат друг другу. Никто не может подойти к одной и той же вещи одновременно извне и изнутри... ни один дух вообще не может воспринять другой дух иначе, как при помощи его телесности, ибо то, что проявляется от духа вовне - есть именно способ его телесного проявления"(23 с.212-213).

Не следует думать, что в 20 столетии теория тождества была совершенно забыта. Так, в пользу этой теории высказывался Б. Рассел (88 с.262-264). И в наше время периодически появляются работы, позитивно оценивающие теорию тождества (именуемую, также, "двухаспектным подходом" или "панэкспириентализмом") (см. 141,162).

Тем не менее, теория психофизического тождества в настоящее время по популярности значительно уступает как функционализму, так и элиминирующим концепциям. Недостаточное внимание к теории тождества, нередко резко негативные ее оценки (см., например, 89), как нам представляется, по большей части объясняется теми внутренними трудностями, с которыми сталкивается эта теория.

Одна из наиболее очевидных трудностей заключается в том, что если субъективное есть некоторая часть нашего мозга, то, следовательно, в мозге должна непосредственно присутствовать та самая феноменальная (чувственная) картина окружающего мира, которую мы обнаруживаем в своем сознании. Однако, вскрыв черепную коробку мы не обнаруживаем в мозге ничего похожего на наши чувственные переживания (ощущения, образы). Если я вижу в данный момент времени свою комнату, вижу стол, шкаф, диван и т.д., то в мозге в то же самое время я не смогу найти что-то подобное уменьшенной модели или изображению этой комнаты - не увижу там маленьких столиков, шкафчиков, диванчиков и т.п.

Отсутствие в мозге видимой "внутренней модели" окружающего мира объясняется с позиций теории психофизического тождества репрезентативным характером чувственного восприятия (90). Предполагается, что образ совершенно "не похож" (с чувственной точки зрения) на объект, как он существует "сам по себе", но между ними существует отношение, близкое к изоморфизму. Иными словами, образ содержит в себе достаточно полную информацию об объекте, но эта информация представлена в нем иначе, чем в объекте, т.е. как бы "закодирована" другим кодом, выражена с помощью чувственных качеств, отличных от соответствующих качеств в самих вещах.

Наличие изоморфизма образа и объекта (или, по крайней мере, отношения, близкого к изоморфизму) гарантирует адекватность восприятия внешнего мира, т.е. обеспечивает возможность успешно действовать в этом мире на основе качественно отличного от него образа.

В соответствии с этой точкой зрения мозг, каким я его вижу, не совпадает с "реальным" мозгом, каким он существует "сам по себе" и, следовательно, вполне допустимо предположить, что какая-то часть мозга "на самом деле" есть моя субъективность - как она существует в данный момент времени, например, есть видимая, переживаемая мною сейчас комната (сопряженная с моими мыслями, чувствами, интенциями), а отнюдь не тот кусок желеобразной субстанции, каким бы увидел эту часть мозга хирург, если бы вскрыл в данный момент мою черепную коробку.

Наше восприятие столь сильно искажает реальность, что то, что само по себе существует как видимая комната, видится нам как "сгусток" органического вещества. Однако, поскольку это искажение носит систематический характер, мы вполне можем к нему приспособиться и оно не мешает нам адекватно действовать в окружающем нас мире.

Какова же причина такого "искаженного" видения мира? Это, очевидно, опосредованный характер нашего чувственного восприятия. Чувственный образ - это результат сложного, многоэтапного процесса, включающего в себя многократные преобразования исходного сенсорного сигнала, т.е. мы видим, по сути, лишь состояния некоторой части собственного мозга, являющиеся отдаленными следствиями воздействия внешних физических факторов на наши органы чувств. При этом, сами эти физические факторы, как правило, лишь косвенно, опосредованно через цепочку событий во внешнем мире, связаны с самим объектом восприятия. Ясно, что такого рода процесс восприятия способен передать в наше сознание лишь абстрактную структуру отношений качеств в воспринимаемом объекте, но не способен перенести в мозг сами объективные качества предмета восприятия. Да в этом и нет никакой необходимости. Ведь для нормальной жизнедеятельности нам нет необходимости знать какие именно качества действительно присутствуют в окружающих нас вещах, важно лишь, чтобы одни и те же объективные качества всегда изображались одними и теми же субъективными качествами, а также

необходимо взаимно-однозначное соответствие отношений внутри множества объективных и субъективных качеств.

Заметим, что такого рода объяснение возможности тождества физического и субъективного, основанное на репрезентативной теории восприятия, необходимо лишь для актуальной, действительной составляющей нашей сферы субъективного. **Смыслы же, будучи бескачественными, безвидными сами по себе - в таком объяснении не нуждаются. Мы не видим ощущений и образов в мозге потому, что наше видение не соответствует тому, что существует на самом деле. Смыслы же мы не видим просто потому, что здесь, в сущности, нечего видеть - они сами по себе лишены какого-либо чувственного содержания (т.к. являются не чувствованием, а предчувствованием, т.е. "еще не чувством").**

Подчеркнем, что с точки зрения теории тождества именно субъективное выступает в качестве объяснительного принципа по отношению к физическому, а не наоборот. Это означает, что не физическое лежит в основе психического и объясняет его, а наоборот - субъективное есть субстанция и объяснительный принцип для физического. Не психика есть функция мозга, а, напротив, мозг - есть "функция" (внешнее проявление, проекция) психики (точнее, субъективного). Соответственно, нужно говорить не о "мозговых механизмах субъективного", а о "субъективных механизмах мозга". Субъективное является фундаментальной реальностью и не имеет каких-либо внешних по отношению к нему "механизмов", какой-либо отличной от него "основы".

В первоначальном варианте (например, у Фехнера) теория психофизического тождества представляла собой специфический вариант панпсихизма. Однако панпсихизма (или субстанционализации психического) вполне можно избежать предположив, что материя за пределами мозга, рассматриваемая с ее "внутренней" стороны (как она существует "сама по себе"), существует как нечто подобное человеческой субъективности лишь с точки зрения формы, но не содержания или функции. То есть материя за пределами мозга не обладает ни мышлением, ни восприятием, ни памятью - по крайней мере в сколь-нибудь развитой форме - ведь и мы не всегда способны мыслить, воспринимать, помнить, что, однако, не лишает нас субъективного как такового.

**Можно предположить, что специфические психические свойства нашей сферы субъективного не являются ее имманентными свойствами, а есть лишь "эмерджентные" следствия ее определенной организации, индуцированной другими (находящимися вне моей сферы субъективного) мозговыми структурами.**

Итак мы видим, что теория тождества с философской точки зрения представляется вполне корректной. Основные проблемы, с которыми она сталкивается, возникают при попытке ее конкретизации, т.е. когда мы пытаемся реально представить физическое, материю как "инобытие" или "внешнее проявление" субъективного. Если материя есть нечто по форме подобное нашей субъективности, то она, хотя и не должна обладать сознанием или мышлением (т.к. и мы не всегда сознаем и мыслим) но, по крайней мере, должна обладать такими основными, всеобщими формальными свойствами субъективного, как целостность, временная нелокальность, качественная разнородность, а также должна обладать той специфической двойственной "актуально-потенциальной" формой бытия, которую мы обнаруживаем в собственной сфере субъективного.

Известные нам "классические" биофизические и биохимические процессы в нервной системе, которые, как полагают, лежат в основе психических функций, ничем подобным, по всей видимости, не обладают. Лишь на квантовом уровне описания материи можно усмотреть аналоги целостности, временной нелокальности, актуально-потенциальной структуры и других свойств субъективного.

Кроме того, можно показать, что при достижении определенного уровня организации квантовые системы способны, в принципе, осуществлять сложные формы обработки информации, соизмеримые по сложности с теми процессами, которые имеют место в человеческой субъективности.

Выяснением аналогии квантового и субъективного мы и займемся в последующих разделах данной главы.

### **3.2. Основания сопоставления квантового и субъективного. Квантовые корреляты целостности сферы субъективного**

Отметим прежде всего, что ориентация на аналогию квантового и субъективного следует уже из самих оснований теории тождества. Действительно, теория тождества определяет субъективное как бытие материи, как она существует "сама по себе", т.е. субъективное является "субстанцией" материи, ее "подлинным" бытием, "за" которым не стоит какая-либо иная реальность, видимостью или внешним проявлением которой являлось бы субъективное. Следовательно, если мы хотим обнаружить физические аналоги основных свойств сферы субъективного, мы должны сосредоточить внимание на

наиболее фундаментальном уровне описания материи, т.е. на таком уровне, "за" которым уже не стоит какая-либо более "глубокая", более фундаментальная реальность.

На статус такого фундаментального описания материи как раз и претендует квантовая физика и лежащая в ее основе квантовая механика. Предполагается, что классическая физика есть лишь идеализация по отношению к квантовому описанию и, таким образом, она не может быть прямо соотнесена с субъективным.

Однако, можем ли мы быть уверены, что квантовая теория действительно дает нам окончательную, исчерпывающую картину реальности? Как нам представляется, существуют серьезные основания полагать, что мы действительно дошли здесь до "предела" познания реальности. Прежде всего в пользу "предельности" квантового описания говорят неудачи многочисленных за последние десятилетия попыток создать некое более полное и "глубокое", чем квантовое, описание реальности с помощью так называемых "скрытых параметров". "Скрытые параметры" - это те скрытые "механизмы", которые, как полагают, могли бы объяснить наблюдаемое квантовое поведение, с позиций некоего более "глубокого" уровня реальности.

Как показал еще в 30-х годах И. Фон Нейман (54), невозможность введения "скрытых параметров" имеет принципиальный характер: невозможно ввести в математический аппарат квантовой механики какие-либо более "глубокие" детерминанты квантового поведения не разрушив его математическую структуру и не вступив в противоречие с наблюдаемыми фактами. Последующие исследования, связанные, в частности, с проверкой неравенств Белла, подтвердили эту точку зрения фон Неймана, исключив, по крайней мере, существование так называемых "локальных" "скрытых параметров"(91).

Конечно, невозможность введения "скрытых параметров", строго говоря, не доказывает "предельный" характер квантовомеханического описания, поскольку сохраняется возможность целиком заменить квантовую теорию какой-либо другой теорией, основанной целиком на иных принципах. Однако, если предположить, что предельная теория создана, то она, очевидно, должна быть логически неполной, т.е. исключать возможность введения каких-либо "скрытых параметров", И именно такими свойствами и обладает квантовая механика.

Многие странные на первый взгляд особенности квантовой механики (неполнота, отсутствие "механизмов" "квантовых скачков", спонтанность поведения микрообъектов и др.) можно естественно объяснить исходя из "предельности" квантового описания - в противном случае они мало поддаются объяснению.

Вместе с тем, "предельный" характер квантового описания не обязательно означает его абсолютную полноту. Как мы увидим далее, квантовая механика действительно в некотором смысле не полна, так как реальное бытие не исчерпывается тем "бытийным слоем", который непосредственно описывает квантовомеханический формализм. "Предельность" квантовой механики в таком случае означает лишь, что, во-первых, те "пробелы", которые существуют в квантовом описании, либо вообще не могут быть заполнены, либо их заполнение требует выхода за пределы применимости чисто количественных, математических методов описания реальности. То есть квантовая механика не полна, не является "теорией всего", но она и не пополнима традиционными способами - не следует надеяться, что заменив уравнение Шредингера или его релятивистские аналоги более сложным, например, нелинейным, уравнением, мы получим лучшее приближение к реальной картине мира. Результаты, полученные фон Нейманом, по-видимому, показывают, что тот слой бытия, который непосредственно описывает квантовая механика, описывается ею с предельной полнотой. В таком случае исключаются какие-либо "скрытые механизмы" или какая-либо "глубина", стоящая "за" той реальностью, которую непосредственно изображает математический аппарат квантовой механики.

Таким образом, квантовая механика, как мы полагаем, описывает именно то, что есть на самом деле с предельной полнотой, описывает самую "сущность" вещей, но за пределами этого описания остается еще некий иррациональный "остаток", который, однако, нельзя рассматривать как "механизм" или как некую подлинную "скрытую сущность" объектов, описываемых квантовой механикой.

Здесь мы можем предварительно констатировать первую аналогию квантового и субъективного - и в том и в другом случае мы обнаруживаем отсутствие "глубины" или "механизмов", стоящих "за" наблюдаемыми явлениями. (Как известно, основным методологическим принципом, которым руководствовался В. Гейзенберг, создавая "матричную механику", было требование исключить из теории все ненаблюдаемые величины (92)). Также, как процессы в сознании, квантовые процессы протекают "спонтанно", т.е. без всяких внутренних "механизмов", реализующих эти процессы.

Нередко идея существования "фундаментального" уровня описания отвергается исходя из потенциальной возможности "углубить" описание реальности путем неограниченного повышения

точности (чувствительности) измерений. Действительно, увеличивая точность измерений мы последовательно переходим от классического описания к квантовому, затем необходимо перейти к релятивистской квантовой теории, квантовой теории поля, учесть вакуумные флуктуации, сложный характер элементарных частиц (кварковую структуру барионов) и т.д. Таким образом, увеличивая точность измерений мы как бы последовательно "вскрываем" все более глубокие "пласты" реальности и предел этому продвижению "в глубь" материи может положить лишь необходимость использования чрезвычайно больших энергий для того, чтобы "рассмотреть" тонкие детали строения материи. Принципиально важно, что "вскрытие" нового "слоя" реальности, как правило, требует существенной коррекции теории.

Это обстоятельство приводит нас к следующему парадоксу: с одной стороны, мы знаем, что наш мозг в своей наиболее "глубокой" основе или "на самом деле" состоит из лептонов и кварков и, следовательно, если основываться на теории тождества, мы должны признать, что то, что мы непосредственно переживаем и описываем как "непосредственно данное" - это и есть истинные свойства лептонов и кварков, как они существуют "сами по себе". Однако, с другой стороны, мы знаем, что, например, кварковая структура материи проявляет себя лишь при очень высоких энергиях, которые, очевидно, недоступны биологическим системам. Следовательно, когда мы описываем свои собственные субъективные состояния - мы тем самым описываем, в частности, свойства кварков, составляющих некоторую часть мозга, т.е. описываем такие свойства мозга, которые мы, как биологические системы, не способны обнаружить без сложных физических приборов.

Разрешить этот парадокс можно, если мы учтем зависимость формы существования квантового объекта от характера измерительной процедуры. Согласно классической (Борновской) интерпретации квантового состояния, квантовый объект до акта измерения не обладает каким-либо определенным актуальным бытием, а представляет собой лишь совокупность "чистых потенциалов" - возможностей обнаружения тех или иных значений наблюдаемых в определенном образом организованных измерительных процедурах. Мы не можем приписать квантовому объекту определенный (пусть даже неизвестный) спин, импульс, координату - пока не осуществим соответствующее измерение. Измерение не просто выявляет предсуществующее свойство квантового объекта, но, фактически, создает его в момент измерения. (Как писал В. Гейзенберг: "Траектория возникает только благодаря тому, что мы ее наблюдаем" (93 с.661)). (Здесь необходимо уточнить понятие "наблюдение" (измерение). Как мы увидим далее, нет никакой необходимости связывать "наблюдение" исключительно с наличием обладающего сознанием субъекта - наблюдателя. Вполне допустимо предположить, что роль "наблюдателя" может выполнять какая-то неодушевленная физическая система - эквивалентная по своему принципу взаимодействия с квантовым объектом измерительному прибору (точнее, той его части, с которой непосредственно взаимодействует, производя необратимые изменения, измеряемая квантовая система). С этой точки зрения "наблюдение" осуществляется всякий раз, когда имеет место взаимодействие, способное, в принципе, послужить основой или исходным пунктом действительного, осознанного наблюдения, причем это имеет место безотносительно к тому - передается или не передается далее полученная информация какому-либо субъекту, способному ее осознать. Именно в таком "широком" смысле мы и будем далее понимать термин "наблюдение").

Таким образом, на вопрос: почему в наших актуальных переживаниях не представлены кварковые свойства материи, можно дать такой ответ: "измерения", осуществляемые внутри мозга над предполагаемым "квантовым субстратом субъективного" таковы, что они не выявляют эти свойства и, следовательно, согласно "духу" квантовой механики нужно признать, что эти кварковые свойства не просто остаются "скрытыми" - их вообще не существует как чего-то актуального, действительного, как не существует в данном случае и самих кварков. Последние существуют лишь как потенциалы - до тех пор, пока не будет осуществлено подходящее по энергетическим параметрам измерение, посредством которого эти потенциалы могут быть актуализированы.

Учитывая это специфическое квантовое свойство "несуществования" (точнее, существования лишь в виде "чистых", онтологически наличных потенциалов) ненаблюдаемого, в частности, ненаблюдаемых свойств квантовых объектов, можно также объяснить свойство целостности сферы субъективного. Парадоксальность "слитного единства" субъективного заключается в том, что если физическое есть лишь "инобытие" субъективного, а субъективное представляет собой нечто целостное, несоставленное из независимых частей, то совершенно не понятно откуда возникает "зернистая" (атомарная) структура той гипотетической части мозга, которая, предположительно, является материальным субстратом субъективного. Отсутствие "зернистости" сферы субъективного можно объяснить используя представление о "неделимой квантовой целостности" (94) или "индивидуальности" (термин Н. Бора)

квантовых многочастичных систем. Речь идет здесь о том, что сложная (составная) квантовая система (атом, молекула и т.п.) проявляет себя во всех случаях как единое целое до тех пор, пока не подвергнется действию измерительного прибора, способного выделить ее отдельные элементы и определить их состояния как индивидуальных объектов.

Если такие измерения осуществляются, квантовый многочастичный объект переходит из "целостного" состояния в состояние "составленности из частей" и эти состояния могут обладать весьма различными свойствами. Можно, таким образом, говорить о своего рода "дополнительности" "целостных" и "системных" свойств квантовых объектов.

Между "целостными" и "составными" состояниями существует, как правило, четкая граница, обусловленная дискретностью уровней энергии внутренних степеней свободы квантового объекта. Составные части никак себя не проявляют, пока энергия внешнего воздействия, связанного с измерительной процедурой, не превысит величину, равную разности энергий соседних уровней. При этом выполняется правило: чем меньше пространственные размеры элементов, тем большая нужна энергия для их выявления и актуализации.

Если принять принцип "несуществования (актуального) ненаблюдаемого", то следует также признать, что если "измерение", осуществляемое внутри мозга, построено таким образом, что отдельные "субъединицы" материального субстрата субъективного оказываются ненаблюдаемыми (измерение построено так, что невозможно выделить индивидуальный вклад в конечный результат каждой отдельной частицы, в потенции "составляющей" данный субстрат), то и "в себе" данный субстрат оказывается чем-то целостным, несоставленным. Именно поэтому мы не ощущаем в своей актуальной субъективности какой-либо "зернистости", соответствующей атомарной структуре нашего мозга.

Макроскопичность материального субстрата субъективного (которая необходима для того, чтобы он как-то функционально обнаруживал себя в мозге) предполагает его многочастичность. То есть он должен описываться некой многочастичной волновой функцией. Но поскольку волновая функция характеризует лишь амплитуду вероятности того, что мы увидим произведя измерение, многочастичность здесь не обязательно предполагает актуальное существование частиц, при условии, что мы не наблюдаем их как самостоятельные, относительно независимые друг от друга, тождественные себе сущности.

Заметим, что "включение" внутренних степеней свободы и проявление "микроструктуры" квантовой системы само по себе, в общем случае, не должно с необходимостью приводить к разрушению квантовой целостности, которую мы сопоставляем целостности нашей субъективности. Ведь наша сфера субъективного, по крайней мере в ее действительной, чувственной составляющей, также обладает "проявленной" сложной структурой: она состоит из множества сопереживаемых ощущений, образов, представлений - и это не приводит к распаду единого "Я". По-видимому, достаточным условием "распада" целостной квантовой системы на совокупность самостоятельных, не тождественных "индивидуальностей" будет являться такая система взаимодействий ее с внешним миром, при которой появляется возможность идентифицировать каждую отдельную составляющую как индивидуальный, тождественный себе объект, независимо от других частей взаимодействующий с внешним окружением. (Если бы в этом случае целостность сохранилась, то она оказалась бы чем-то формальным). Это предполагает не только проявление внутренних степеней свободы квантовой системы, но и наличие некоторой "индивидуальности" (возможности идентификации) и относительной независимости отдельных ее частей.

Таким образом, измерение, осуществляемое в мозге над квантовым субстратом субъективного, может выявлять сложную пространственно-временную или, скажем, энергетическую структуру этого субстрата, но оно не должно выявлять вклад каждой индивидуальной частицы (в потенции составляющей этот субстрат) в эту, выявляемую в измерении, структуру. Чтобы выполнить это условие, достаточно, например, чтобы измерение обладало низким временным разрешением, а частицы были полностью делокализованы в некотором объеме так, что каждая частица, в потенции составляющая субстрат субъективного, могла за время измерения проявить себя в любой точке данного объема и внести вклад в любое локализованное в пространстве измерение (например, измерение средней плотности электростатического поля в данной точке). В таком случае результат измерения в каждой точке пространства будет иметь отношение ко всей квантовой системе в целом, а не к отдельным ее частям и, таким образом, не будет разрушать квантовой целостности данной системы. (Возможно, что данное условие является слишком сильным. Можно предположить, что достаточным условием сохранения квантовой целостности, коррелятивной целостности сферы субъективного, является



наличие "перепутанности" одночастичных квантовых состояний. В этом случае многочастичная волновая функция, соответствующая целостной сфере субъективного, неразложима в произведение одночастичных волновых функций - что указывает на невозможность мыслить отдельные частицы как самостоятельные, актуально существующие части единой многочастичной квантовой системы. Каждая "часть" системы, в данном случае, описывается не чистой волновой функцией, а матрицей плотности).

Несколько иное решение проблемы "зернистости" предложил М. Локвуд (165). Локвуд предложил рассматривать "зернистость" квантовой материи как реляционное свойство. Наподобие того, как пространственные и временные свойства объектов в теории относительности меняются при переходе от одной системы отсчета к другой, так и "зернистость" многочастичной квантовой системы меняется в зависимости от выбора базисных векторов в Гильбертовом пространстве (пространстве квантовых состояний). Каждому субъекту, по Локвуду, соответствует специфический базис в Гильбертовом пространстве и эти базисы различны для "внешних и "внутренних" наблюдателей. Именно поэтому мозг "извне" воспринимается как нечто "зернистое", состоящее из множества автономных субъективных, а "изнутри" воспринимается как нечто единое (точнее, как "единое-многое"). Здесь, однако, не учитывается то обстоятельство, что выбор базиса в Гильбертовом пространстве определяется исключительно измерительной процедурой и что одновременно точно измеримы лишь те величины, которые имеют общий набор собственных функций, как раз и составляющих выделенный базис в Гильбертовом пространстве. Таким образом, здесь нет полной аналогии с теорией относительности - квантовая система не может быть одновременно и целостной и "зернистой". Следовательно, форма целостности абсолютным образом определяется актуально выполняемой измерительной процедурой. Заметим также, что базис в Гильбертовом пространстве не есть нечто уникальное и, таким образом, он не может выполнять роль полного коррелята "индивидуальности" или "Я", как полагает М. Локвуд.

### **3.3. Квантовый аналог актуально-потенциальной структуры субъективного**

Достаточно четкая аналогия прослеживается между описанной выше "актуально-потенциальной" структурой сферы субъективного и "актуально-потенциальным" бытием квантовых объектов. Последнее проявляется в дуализме квантовых состояний и наблюдаемых.

Особенность квантовомеханического описания заключается в том, что уже в определении физической величины включается распределение вероятностей возможных изменений состояния квантовой системы. (В этом заключается смысл замены переменных классической физики матрицами). Можно сказать, что любое актуализированное содержание квантового состояния всегда дано в потенциальном горизонте возможных изменений этого состояния, наподобие того, как любое актуальное содержание сферы субъективного дано в горизонте смыслов.

Поскольку выше мы установили возможность истолковать смысл как "чистую потенцию", лишенную всякой актуальности, естественно сопоставить смысловое "измерение" субъективного с ненаблюдаемой "частью" квантовой системы или квантовым состоянием до измерения, которое также интерпретируется как совокупность "чистых потенциалов". Субъективную действительность (актуально переживаемое, чувственность) в таком случае следует сопоставить с той "частью" квантовой системы, которая непосредственно проявляется, актуализируется в измерительном процессе - в виде совокупности "квантовых наблюдаемых". ("Части" здесь понимаются не как составляющие систему частицы, а как, например, пространственные области или части энергетического спектра - в этом случае измерение не будет индивидуализировать отдельные частицы и не приведет к разрушению квантовой целостности).

Таким образом, дуализму актуальных переживаний и смыслов в квантовом случае соответствует дуализм "наблюдаемых" и квантовых состояний, поскольку последний можно понимать как дуализм "актуализированных" и "чистых" потенциалов. "Наблюдаемые" - есть нечто родственное чувственности хотя бы потому, что и то и другое существует в виде временного "потока событий", чего, как мы увидим далее, нельзя сказать о квантовых состояниях.

С этой точки зрения волновая функция, которая как раз и представляет собой описание "чистых потенциалов" (а также, готовности этих потенциалов к актуализации - поскольку каждой потенции ставится в соответствие число, выражающее вероятность актуализации данной потенции), - это и есть изображение объективно существующего в природе "идеального" или "вечувственного" начала, аналогичного по своему онтологическому статусу "идеям" Платона. Существование в природе объективного "идеального" однозначно вытекает из теории тождества. Если сфера субъективного - это часть материи мозга, как она, эта часть, существует "сама по себе", то поскольку наша субъективность содержит в себе нечто "вечувственное", аналогичное по своей природе "вечувственное" должно

существовать и во всякой другой материи, должно быть фундаментальной составляющей физической реальности.

Отличие нашей точки зрения от традиционного Платонизма заключается в том, что в данном случае онтологизируются не те "идеи", которые мы непосредственно "наивно" усматриваем (а по сути, произвольно постулируем, примысливаем) в окружающих нас вещах, но, напротив, предполагается возможность существования некоего "скрытого" идеального, которое уже нельзя рассматривать как наивную онтологизацию (гипостазирование) продуктов нашего разума, проецирование разума в природу. По сути, в данной "ненаивной" версии Платонизма осуществляется синтез "реализма" и "номинализма", т.е. концепции, согласно которой "идеи присутствуют в вещах" и противоположной точки зрения - "идеи примысливаются к вещам". "Идеи" (сверхчувственные содержания) в вещах присутствуют, но это особые "скрытые" идеи, постижимые лишь в научном знании. Как мы увидим далее, весьма вероятно, что эти идеи, по крайней мере отчасти, непосредственно "схватываются" математическим аппаратом физической теории и, таким образом, отчасти совпадают со смыслами используемых в теории математических формул. (Реальность с этой точки зрения целиком духовна, но, с другой стороны, никакой другой духовности помимо той, которая проявляет себя "вовне" в виде физической реальности, не существует).

На роль такого "ненаивного" или "неантропоморфного" идеального более всего подходит волновая функция квантовой механики (точнее, то, что она изображает) - поскольку это действительно нечто "внечувственное" (ее невозможно ни увидеть, ни обнаружить с помощью приборов), "умопостигаемое" (возникает лишь в теоретической модели), "внепространственное" (волновая функция описывает лишь возможность пространственной локализации) и "вневременное" (как мы увидим далее), но, вместе с тем, обладающее бытием, онтологически наличествующее.

Подчеркнем, что квантовая механика по сути делает вполне достоверным выдвинутый нами выше тезис, согласно которому потенции - это особая форма существования, нечто онтологически наличное, присутствующее в составе бытия. (Реальность потенциального в квантовой механике становится очевидной постольку, поскольку в ней, в отличие от классической механики, не все возможное с необходимостью становится действительным и, вместе с тем, "нереализуемые" потенции также вносят вклад в наблюдаемое поведение квантового объекта).

Можно указать также и квантовый аналог интенциональности смыслов. Подобно тому, как смысл не может существовать "сам по себе", но лишь как смысл какого-то чувственного феномена (образа, представления), так и амплитуда вероятности (квантовая потенция) существует лишь как амплитуда перехода от одного актуального значения наблюдаемой к другому, т.е. существует не сама по себе, а как нечто соотносительное с измерительными процедурами и наблюдаемыми.

Предлагаемая интерпретация ненаблюдаемого квантового состояния как физического аналога смысла отчасти напоминает концепцию Д. Бома (121), который подчеркивал аналогию между введенным в его интерпретацию квантовой механики "неявным порядком" и многоуровневой системой индивидуальных смыслов. Концепция "неявного порядка" Д. Бома - это фактически разновидность теории со "скрытыми параметрами", роль которых у Бома выполняет "квантовый потенциал", обладающий специфическими свойствами (например, он не убывает с расстоянием, определяется только через состояние всей системы и т.д.). Квантовый потенциал далее интерпретируется как проявление некой скрытой реальности, аналогичной по своим свойствам голограмме (в каждой точке содержится информация о всей системе, отсутствует сепарабельность).

С нашей точки зрения, для того, чтобы усмотреть аналогию между смыслами и квантовыми состояниями, нет необходимости вводить какие-либо "скрытые параметры". Такая аналогия вполне прозрачно выступает уже в Борновской интерпретации волновой функции как "чистой потенции", лишенной актуального бытия и, одновременно, обладающей специфической, соотносительной, неактуальной бытийственностью. Кроме того, теории со "скрытыми параметрами" предполагают восстановление классической пространственно-временной картины реальности с которой вступает во взаимодействие (точнее, на которую влияет в одностороннем порядке) скрытая "квантовая реальность". Эта теория неизбежно ведет к дуализму "материи" и "духа" и, очевидно, несовместима с теорией тождества, которая, напротив, ориентирует нас на максимальный отход от классической картины мира и исключает всякий дуализм такого рода. Кроме того, идея отождествления смыслов со "скрытыми параметрами" не учитывает интенциональную, соотносительную природу смыслов, вообще менее точно передает своеобразие их бытия, навязывая смыслам скрытую актуальность.

Общий недостаток теорий со "скрытыми параметрами" в том, что они предполагают либо возможность неограниченного "углубления" описания реальности ("скрытые параметры" могут

определяться другими "скрытыми параметрами" и т.д.), либо допускают возможность существования множества альтернативных физических моделей, описывающих "скрытые механизмы", лежащие в основе феноменально наблюдаемого. И то, и другое, очевидно, подрывает понимание субъективного как предельной, подлинной, фундаментальной реальности, "за" которой не могут стоять какие-либо "скрытые механизмы", которая всегда выдает себя за то, чем она является на самом деле.

То, что квантовая теория упорно "сопротивляется" введению "скрытых параметров", упорно демонстрирует отсутствие "глубины" или "изнанки" квантовых явлений - весьма симптоматично и, как представляется, более всего указывает на родство субъективных и квантовых явлений. Субъективность, также как и квантовый мир, лишена истинной "глубины". Смыслы, хотя и составляют, на первый взгляд, некую "глубину" сознания, но это "глубина", которая "просматривается" через "поверхностный" актуальный слой субъективного. Ведь смыслы не спрятаны от нас, они даны нам в той форме, в какой они реально существуют - не репрезентативно, но "в подлиннике" - как чистые потенции и, следовательно, нечто в себе неопределенное (не обладающее чувственной, пространственной и временной определенностью). "За занавесом нет ничего, на что можно было бы посмотреть" (95).

### 3.4. Квантовые аналоги временной нелокальности субъективного

Еще одно труднообъяснимое свойство субъективного - временная нелокальность, протяженность субъективного во времени. Это свойство нередко также рассматривается как основание для отказа от каких-либо сопоставлений материи и субъективного.

Действительно, мы можем описать изменение состояния атома используя очень малый временной масштаб (порядка  $10^{-20}$  сек. для процессов внутри ядра атома) и такое описание будет иметь смысл. В то же время описание собственной субъективной действительности (актуально переживаемого) имеет смысл только в том случае, если мы используем временной масштаб порядка  $10^{-1}$  сек. и более. Если предположить, что состояние актуально переживаемого есть состояние "в себе" некоторого физического объекта, обладающего реальной динамикой на промежутках времени, соизмеримых с внутриатомными процессами, возникает вопрос: почему нами не рефлексирована динамика ощущений, образов, представлений на малых временных интервалах - ведь такая динамика должна существовать, в соответствии с теорией тождества, как внутренняя сторона "внешней", физической динамики? Иными словами, не понятно, почему мы не находим в себе никаких следов процессов, которые должны происходить в сфере субъективного в микроинтервалы времени, если субъективное есть "бытие в себе" некоторой части физического субстрата мозга. Получается, что наша субъективность и материя существуют как бы в разных временных масштабах, что представляется невозможным, если физические процессы - суть простая проекция вовне субъективных процессов и, кроме того, нам дано "подлинное" бытие наших субъективных переживаний.

Предложенная выше интерпретация субъективной действительности (чувственности) как наблюдаемой (измеряемой) части некоторой квантовой системы, позволяет разрешить этот парадокс не отказываясь от теории тождества. Здесь мы должны, также как и в случае с интерпретацией целостности субъективного, учесть зависимость актуального бытия квантового объекта от измерительной процедуры. Как уже отмечалось, в соответствии с принципами квантовой механики, ненаблюдаемые свойства квантовых объектов нельзя считать чем-то актуально существующим. Сфера актуального бытия непосредственно порождается измерительной процедурой и зависит от ее параметров, т.е. зависит от того, что, как и с какой точностью измеряется.

Отсюда можно сделать вывод, что если мы не наблюдаем непосредственно течение времени, т.е. реальную смену состояний квантового объекта, то мы не можем утверждать о реальном течении времени, даже если по косвенным признакам можно было бы говорить о временной динамике состояния данного объекта.

Изменение состояния квантового объекта мы можем констатировать только осуществляя измерение. Поэтому естественно было бы предположить, что если измерение вообще не осуществляется, то внутреннее течение времени полностью отсутствует. Если же измерение осуществляется с периодом  $T$ , то этот период определяет такой временной интервал, внутри которого все события сливаются в одно событие, переживаются как одновременные. То есть интервал  $T$  будет задавать "масштаб" субъективного "сейчас" - никакой интервал времени, меньший  $T$ , реально не будет существовать для субъекта.

"Квант" субъективного времени можно определить и в том случае, если измерение осуществляется непрерывно - при условии, что измерение осуществляется таким образом, что оно не позволяет определить временной порядок событий, происходящих внутри заданного временного интервала. Это

условие можно легко выполнить, например, если необратимые процессы, лежащие в основе измерительных актов, флуктуируют по длительности. Если порядок событий не фиксируется, то в соответствии с принципом "ненаблюдаемое актуально не существует", и сами события "в себе" никак актуально не упорядочены во времени. (Здесь нужно отметить, что если над квантовой системой, обладающей дискретным спектром, осуществляется точное непрерывное измерение, то Шредингеровская эволюция данной системы останавливается, т.е. система "замораживается" в одной из точек спектра (т.н. "квантовый эффект Зенона"). Этого, однако, можно избежать, если осуществляется "мягкое", то есть не слишком точное измерение (115)).

Выше мы отметили существование не только "минимального", но и "максимального" "кванта" субъективного времени. Существование последнего можно объяснить исходя из предположения, что субстрат субъективного с функциональной точки зрения есть некое "устройство" или "процессор", который осуществляет обработку информации, в частности, сенсорной информации. "Максимальный" "квант" субъективного времени характеризует, предположительно, продолжительность "цикла" или "такта" обработки сенсорной информации в сфере субъективного. Смысл деления субъективного времени на "такты" заключается в том, что события, "обрабатываемые" в течении одного "такта", могут быть непосредственно соотнесены во времени, определен точный порядок их следования, отношение длительностей и т.п., что невозможно или возможно лишь в ограниченной степени для событий, выходящих за пределы "такта". Результат этой обработки (осуществляемой в виде взаимодействия и перераспределения "чистых потенциалов") выводится далее на уровень явлений субъективной действительности посредством измерительной процедуры, что переживается как актуальная временная соотнесенность и протяженность переживаемых феноменов. Ясно, что для различных видов сенсорной информации продолжительность "такта" может быть весьма различной.

Предложенная модель позволяет объяснить неоднородность субъективного времени: различие "минимальных" и "максимальных" "квантов" времени для разных модальностей, разных видов информации внутри одной модальности, а также возможность замедления и ускорения течения субъективного времени (эти феномены явно проявляются в патологии (96), но также, отчасти, свойственны и нормальному сознанию), вообще сложную, нелинейную организацию субъективного времени. Так, скорость течения субъективного времени можно изменить просто варьируя временную разрешающую способность измерительной процедуры, переводящей "потенциальное" бытие субъективного в "актуальное".

С позиций предложенного подхода легко объяснить тот парадоксальный факт, что реакция на стимул может, в некоторых случаях, опережать его осознание, хотя человеку субъективно кажется, что он осознанно реагирует на чувственно переживаемый сенсорный стимул. Предположим, что временная точность измерений, осуществляемых в мозге над квантовым "субстратом сознания" составляет 500 мсек. В таком случае все процессы в данном интервале будут представляться субъекту одновременными, в частности, сенсорный стимул и реакция на него. Более того, возможна ситуация, когда информация о реакции (точнее, о принятом решении реагировать определенным образом) считывается раньше, чем информация о стимуле. В таком случае мы будем наблюдать парадоксальную инверсию между волевым выбором или суждением субъекта и сенсорным событием, определяющим (субъективно) характер данного волевого выбора или суждения. Этим возможно объясняются описанный в литературе парадоксальный феномен "предвосхищения" - когда человек заранее "предчувствует" события, которые должны произойти в ближайшем будущем (96).

Может возникнуть сомнение: не слишком ли мы вольно трактуем квантовомеханический формализм? Дает ли он действительное основание приписывать квантовым объектам временную нелокальность, аналогичную временной нелокальности сферы субъективного?

Если подойти к этой проблеме формально, то можно сделать вывод, что идея временной нелокальности квантовых систем противоречит квантовомеханическому формализму. Действительно, квантовая механика формально позволяет описывать динамику состояний квантовой системы на сколь угодно малых временных интервалах - поскольку вектор состояния явно и непрерывным образом зависит от времени. (Однако, на практике, реализовать эту формальную возможность мешает соотношение неопределенностей энергия-время - что уже указывает на формальный, не имеющий отношения к действительной, актуальной сфере бытия, характер этого "временного" описания).

Если мы примем, что волновая функция описывает лишь "чистые потенциалы", задающие вероятности того, что мы увидели бы после измерения, если бы это измерение проводилось в данный момент времени, а не актуальное "положение дел", то мы должны также признать, что динамика волновой функции не есть актуальный процесс изменения некой "вещи в себе" во времени, но есть лишь

перераспределение потенциалов, имеющее лишь относительное с измерительными актами бытия. Как мы увидим далее (п.3.6), параметр  $t$ , от которого зависит волновая функция, описывает отнюдь не течение того "чувственно постигаемого", "действительного" времени, в котором мы себя непосредственно обнаруживаем и которое обладает свойством "длиться", "течь" и состоит из последовательности актуальных временных моментов "настоящего". Этот параметр относится скорее к тому, что философы называют "Вечностью", т.е. к "пространственноподобному", неподвижному, лишённому становления (ставшему) идеальному прообразу "чувственного" времени. "Вечность" же - это квазивременной модус той сферы бытия, в которой "обитают" смыслы.

Нам могут возразить: если мы наблюдаем динамику распределения вероятностей результатов возможных измерений, то не должно ли наличие этой динамики приводить нас к заключению о существовании аналогичной "внутренней" динамики какой-то актуальной сущности и эта динамика должна иметь место вне зависимости от измерительной процедуры.

Однако, предположив это, мы сталкиваемся с рядом парадоксов. В частности, мы обнаруживаем, что невозможно объяснить поведение квантовой системы, если предположить, что "внутреннее" время квантового объекта представляет собой линейно упорядоченную, однонаправленную последовательность необратимым образом сменяющих друг друга моментов. К такому выводу приводит анализ ряда квантовомеханических экспериментов, в том числе обратного ЭПР эксперимента и опытов с отсроченным выбором (91,97,168).

Рассмотрим в качестве примера эксперимент с отсроченным выбором. Этот эксперимент может быть поставлен следующим образом: в экспериментальной установке луч лазера направляется первоначально на светоделитель, а затем, полученные два луча, после того как они прошли некоторый путь раздельно, соединяются с помощью системы зеркал и направляются на детектор. Установка сконструирована таким образом, что не позволяет определить, по какому из двух возможных путей от светоделителя к детектору прошёл тот или иной зарегистрированный на выходе фотон. В результате каждый фотон идёт сразу по обоим путям, что приводит к возникновению интерференционной картины на детекторе.

Затем на одном из путей устанавливается ячейка Поккельса, которая устроена таким образом, что когда она включена, она направляет фотон к вспомогательному детектору и это позволяет определить по какому из путей после светоделителя прошёл фотон, попавший в детектор. Включение ячейки Поккельса приводит к разрушению интерференционной картины.

Далее, в схему эксперимента вводится генератор случайных сигналов, который случайным образом включает или выключает ячейку Поккельса уже после того, как фотон прошёл светоделитель, но до того, как он дошёл до ячейки. Включение генератора в схему эксперимента не привело к изменению результата: интерференционная картина возникла или исчезла в зависимости от того, включена или выключена ячейка Поккельса. При этом, во всех экспериментах всегда срабатывал только один детектор - либо основной, либо вспомогательный.

Как можно понять результат этого эксперимента? Пусть ячейка Поккельса включилась в момент, когда один из волновых пакетов, описывающих движение фотона, находится на середине пути от светоделителя до ячейки Поккельса, а второй, прошёл такое же расстояние по альтернативному пути (на котором ячейка не установлена). Предположим, что в конце этого эксперимента сработал вспомогательный детектор. В таком случае куда девался волновой пакет, который до включения ячейки двигался по второму пути к основному детектору? Одно из возможных объяснений заключается в том, что фотон, уже в момент, когда он попадает в светоделитель, заранее "предвидит" будет ли включена ячейка Поккельса и в зависимости от этого либо движется по одной траектории (если ячейка включена), либо (в противном случае) движется по двум траекториям сразу - что приводит к возникновению интерференционной картины на основном детекторе. Другое объяснение заключается в том, что дойдя до ячейки, фотон, в случае если она включена, возвращается назад во времени в исходную точку (в светоделитель) и начинает движение заново по одному из альтернативных путей. В обоих случаях имеет место парадоксальное воздействие будущего на прошедшее, некий контакт "через время". Можно, конечно, предположить, что волновой пакет, движущийся по альтернативному пути, мгновенно разрушается (редуцируется) в момент срабатывания одного из детекторов. Но в этом случае нарушаются принципы теории относительности, исключающие мгновенную передачу информации из одной точки пространства в другую удалённую точку, т.е. этот процесс "редукции" также нельзя рассматривать как некий действительный физический процесс, происходящий в пространстве и времени.

Другим примером временной нелокальности квантовых систем может служить так называемый "обратный ЭПР (Эйнштейна-Подольского-Розена)" эксперимент (168). Схема этого эксперимента такова: два лазера одновременно воздействуют своим излучением на одну мишень таким образом, что испускаемые ими фотоны проходят через два анализатора и возбуждают атомы вещества за счет каскадного перехода с поглощением сразу двух фотонов, испущенных первым и вторым лазером. Затем регистрируется число возбужденных атомов. Как показывают эксперименты, вероятность прохождения фотонов через два анализатора с последующим двухкаскадным возбуждением атома синусоидально зависит от разности углов между оптическими осями анализаторов. Поскольку вероятность возбуждения атома описывается той же формулой, что и вероятность излучения, это означает, что начальная волновая функция фотонов, поглощенных атомом, представляет собой некую симметризованную функцию, а не произведение независимых одночастичных волновых функций. Таким образом, фотоны как бы заранее знают, что в будущий момент времени они будут поглощены одним и тем же атомом и соответствующим образом заранее изменяют свое состояние, согласовывая его с состоянием фотонов, испущенных другим лазером.

Эти удивительные результаты говорят о том, что "внутреннее" время квантового объекта (в промежутке между измерениями) радикальным образом отличается от "внешнего", чувственно регистрируемого времени, в котором осуществляются наблюдения за квантовым объектом. В частности, во "внутреннем", ненаблюдаемом бытии квантового объекта отсутствует актуальная динамика в виде необратимой смены состояний. "Последовательные" состояния каким-то образом "сосуществуют", "чувствуют" друг друга и способны влиять друг на друга как в прямом, так и в обратном временном порядке. Можно сказать, что здесь отсутствует разделение на прошлое, настоящее и будущее - существует лишь протяженное настоящее, охватывающее все, что происходит между измерениями.

Одна из возможных интерпретаций этих необычных свойств "квантового времени" заключается в предположении, что ненаблюдаемые квантовые процессы, протекающие между приготовлением исходного квантового состояния и определением по результатам измерений конечного состояния, имеют фиктивный характер. Никакого реального движения даже потенциалов в этом интервале не происходит. На самом деле имеет место прямая сверхвременная и сверхпространственная связь между событиями приготовления исходного состояния и измерения конечного. (Наиболее подходящим способом описания такого рода "фиктивного" характера промежуточных квантовых процессов является формализм S-матриц, предложенный В. Гейзенбергом. В этом формализме полностью исключается какая-либо пространственная и временная спецификация процессов, протекающих между начальным и конечным состояниями квантовой системы). Для того, чтобы эта точка зрения была проведена последовательно, необходимо также и внешние поля, действующие на квантовый объект в промежутке между начальным и конечным состояниями, истолковать как нечто фиктивное - как способ описания возможности коммуникации между измерениями над квантовой системой и сколь угодно удаленными в прошлые событиями, "задающими" эти поля.

С этой точки зрения смысл, как коррелирует ненаблюдаемой части квантовых процессов, - это и есть "идеальное" бытийствование сверхвременной связи между настоящими, прошлыми и возможными будущими событиями - явлениями субъективной действительности. Таким образом косвенно подтверждается высказанный ранее тезис, согласно которому смысл является изначально сверхвременным явлением, представляет собой коммуникацию событий "через время".

С этой точки зрения память, непосредственно содержащаяся в нашей субъективности, можно понимать как совокупную информацию, которая содержится в квантовом состоянии - в виде набора "чистых потенциалов".

Опираясь на идею вневременной природы "квантовой памяти" можно истолковать такое любопытное свойство квантовых объектов, как невозможность клонирования квантовых состояний. Под клонированием здесь понимается создание точной копии исходного квантового объекта с сохранением его в том же состоянии, в каком он находился до операции клонирования и которое изначально неизвестно. Невозможность клонирования указывает на невозможность "ложной памяти" квантовой системы, т.е. невозможность наличия информации о прошлых "событиях", которых реально не было. Действительно, если квантовое состояние невозможно скопировать, то его можно лишь заново приготовить - повторив заново все операции по приготовлению системы. То есть, для того, чтобы иметь тождественные "воспоминания", необходимо подлинно "пережить" все события, соответствующие этим воспоминаниям. Если наша память также имеет квантовую природу, то это гарантирует подлинность нашей памяти. Однако, с другой стороны, подлинность памяти, невозможность "подделки" личной "истории жизни" возможно лишь при условии, если память - есть прямой доступ к прошлому, а не

сохранение следов прошлого в настоящем. "Подделка" прошлого невозможна лишь в том случае, если я имею доступ к подлинным событиям собственного прошлого и способен проверить подлинность того или иного воспоминания. Эта возможность прямого доступа к прошлому и исключает возможность клонирования квантовых состояний.

Таким образом, наличие в "квантовой памяти" информации о прошлом можно интерпретировать, в соответствии с описанными выше результатами, как потенциальную возможность непосредственного доступа к прошлому, как возможность сверхвременного контакта с прошлым данной квантовой системы.

Здесь, однако, возникает следующая проблема. Как известно, измерение, в общем случае, приводит к редукции волновой функции, т.е. прежняя волновая функция зачеркивается и записывается новая волновая функция, соответствующая результату измерения. Это означает, что информация, заключенная в исходном квантовом состоянии, "стирается". Таким образом, если память субъекта носит квантовый характер, то она будет уничтожаться каждой последующей измерительной процедурой. Этого можно избежать предположив неразрушающий характер измерений или же предположив, что осуществляется "мягкое" измерение, которое дает лишь частичную, неполную информацию о состоянии квантовой системы. Измерение может быть неразрушающим, если наблюдаемая величина и исходное квантовое состояние являются собственной величиной и собственным состоянием одного и того же квантового оператора (98). Иными словами, измеряться должны только те величины, которые имеют определенное значение в данном квантовом состоянии (например, средние значения любой наблюдаемой) и, при этом должно исключаться получение информации о величинах, операторы которых не коммутируют с оператором измеряемой величины.

Полностью неразрушающее измерение является, однако, идеализацией. Реальные измерения, по-видимому, неизбежно будут "обрезать экспоненциальные хвосты" волновых функций и, таким образом, реально можно говорить лишь о "слаборазрушающем" ("мягком") измерении. Такое измерение будет сопровождаться редукцией волновой функции, которая будет скачкообразно переводить исходное состояние в сколь угодно близкое к нему новое состояние. Заметим, что слаборазрушающим может быть также измерение, затрагивающее лишь небольшую часть интересующей нас квантовой системы - что, собственно, и предполагает наша квантовая модель сознания.

При условии осуществления такого "слабовозмущающего" измерения информация о прошлом может сохраняться длительное время, т.е. в соответствии с предложенной интерпретацией будет сохраняться доступ к отдаленным во времени событиям прошлого.

Заметим, что "слаборазрушающий" характер измерений можно обосновать исходя также из других соображений. Если бы измерения были абсолютно неразрушающими, то их результаты были бы однозначно детерминированы уравнением Шредингера и наше сознание представляло бы собой жестко детерминированную "механическую" систему, лишенную всякой истинной "свободы воли", спонтанности. Уже из этих соображений следует признать, что измерения над квантовым субстратом субъективного должны, по крайней мере в некоторых случаях, приводит к редукции волновой функции - что будет соответствовать ситуации свободного, ничем извне не предопределенного выбора.

Для того, чтобы ситуация спонтанного выбора не приводила к разрушению памяти, необходимо допустить лишь такие измерения, в которых осуществляется альтернативный выбор только между такими квантовыми состояниями, которые обладают тождественной памятью, равной по объему памяти до измерения, но, поскольку мы связываем спонтанный выбор с проявлением свободной воли или "самости" - эти состояния, очевидно, должны обладать различными потенциальными действиями. В этом случае редукция волновой функции вполне совместима с долгосрочным хранением информации.

Конечно анализом влияния измерения на квантовую систему проблемы, связанные с гипотетическим механизмом "квантовой памяти", не исчерпываются. Еще более сложная проблема возникает в связи с необходимостью предусмотреть механизм защиты квантовой "памяти" от разрушающего действия тепловых флуктуаций, причем эффективность этого механизма должна быть такова, чтобы сохранить квантовую "память" в течении многих лет. Хотя физически это возможно, не ясно насколько реально выполнимо это требование в отношении человеческого мозга.

Вопросы термальной устойчивости квантовой памяти рассматривались в рамках предложенной Л.М. Риккарди и Х. Умезавой "квантовой модели мозга" (131), в которой для обоснования возможности существования квантовой памяти, устойчивой к термальным шумам, использовался аппарат квантовой теории поля. Как показано в работе Дж. Витиелло (143), учет диссипативных процессов позволяет в рамках модели Риккарди-Умезавы обосновать возможность записи огромного количества информации в виде единого когерентного квантового состояния мозга без деструктивной интерференции между

различными записями. Устойчивость к термальным флуктуациям обеспечивается за счет того, что носителем "квантовой информации" являются состояния с минимальной энергией ("вакуумные" состояния квантового поля), а также обеспечивается нелокальным характером записи информации в памяти. Набор "вакуумных" состояний образуется в результате "расщепления" исходного единого "вакуумного" состояния поля за счет механизма "спонтанного нарушения симметрии". Модель Риккарди-Умезавы- Витиелло позволяет также эффективно решить проблему защиты квантовой памяти от возмущений, создаваемых измерительной процедурой.

### 3.5. Проблема "качественности"

У нас остается еще одно свойство субъективного, по видимости отличающее его от материи - это качественная разнородность наших актуальных переживаний. Подчеркнем, что "качественным разнообразием" (модальной спецификой) обладают лишь явления субъективной действительности, т.е. актуальные переживания - в первую очередь ощущения и образы. Представления могут быть уже лишены части модальных качеств. Смыслы же вообще лишены качественности. Вместе с тем, различие между субъективной действительностью и смыслами мы связываем с измерительной процедурой - измерение как бы "преобразует" смыслы в образы и представления, соединяя "чистую информацию" с чувственными качествами и придавая ей определенную пространственную и временную локализацию.

Учитывая это, мы можем дать ответ на вопрос: почему материя с физической точки зрения представляется как нечто "бескачественное" ("чистая протяженность" по Декарту), тогда как "в себе", как субъективное, она, напротив, демонстрирует качественное разнообразие модально-специфических актуальных переживаний.

Заметим, что в квантовом случае "качественная однородность" материи проявляется в том, что основное уравнение квантовой механики - уравнение Шредингера, также как и его релятивистские аналоги, содержит в себе минимум качественно разнородных параметров (пространственные координаты, время, масса, заряд, другие квантовые числа). (Не исключено, что реализация программы "полной геометризации физики", сведет все эти параметры лишь к пространственным и временным координатам, но даже если этого не произойдет, имеющих различия "физических качеств" явно недостаточно для того, чтобы объяснить все многообразие чувственных качеств).

Заметим далее, что уравнение Шредингера, описывая динамику квантовых состояний, описывает тем самым лишь динамику "чистых потенциалов", т.е., согласно нашей концепции, в случае мозга описывает лишь смысловую составляющую сферы субъективного, которая также бескачественна и может быть интерпретирована как "чистая информация", лишенная какой-либо "формы представления". Только актуальная составляющая субъективного обладает качествами - здесь информация приобретает форму, качественную определенность. Но эту составляющую субъективного мы связали с измерительной процедурой, которая как раз не описывается уравнением Шредингера или его аналогами (как это в свое время показал фон Нейман).

Таким образом, "бескачественность" физического описания можно объяснить исходя из того, что физика "схватывает" лишь бескачественную, смысловую, потенциальную составляющую бытия, но не дает описание того единственного процесса (измерения, актуализации), который как раз и отвечает за возникновение качественной определенности. Отсюда становится понятным, почему оказались безуспешными попытки создать математическое описание измерительной процедуры в квантовой механике, т.е. представить измерение как динамический процесс, подчиненный какому-либо дифференциальному уравнению, т.е. чисто количественным образом. Это, по-видимому, невозможно сделать в принципе - именно в силу особой качественной, несводимой к чисто количественному описанию, природы актуализации и актуального бытия. Отсюда следует, что описание природы не может быть до конца математизировано - т.е. сведено к какой-либо фундаментальной системе уравнений. Всегда будет некий несводимый к этим уравнениям, нематематизируемый "остаток", соответствующий "качественности" бытия.

Здесь уместно обсудить еще одно достаточно распространенное возражение против теории тождества субъективного и физического. Специфика нашего сознания состоит в том, что в нем, наряду с единичным, непосредственно присутствует также и общее. Материя же представляется чем-то сугубо единичным. Общее в нашем сознании - это смысл общих понятий, а также абстрактные представления.

Для того, чтобы найти квантовый аналог абстрактных представлений, рассмотрим квантовый канал связи, через который передается информация о каком-то внешнем объекте (предмете восприятия). Та информация об объекте, которая извлекается на "выходе" квантового "канала связи", очевидно зависит от характера измерительной процедуры. Измерение может быть построено таким образом, что



извлекаемая информация весьма неточно, односторонне характеризует объект. Например, извлекается лишь информация о движении объекта, но не о его форме, размерах, цвете и т.д. Поскольку, как мы предположили, актуально переживаемое, в том числе и представления, прямо определяются характером измерительной процедуры, то в описанной выше ситуации будет непосредственно актуально переживаться только то, что "наблюдаемо" - т.е. соответствует необратимому потоку информации от квантовой системы к измерительному прибору. **Неполным, односторонним измерениям должны, в таком случае, соответствовать неполные, односторонние переживания - т.е. переживания, содержащие лишь часть информации об объекте. Это, по сути, и будут абстрактные чувственные образы, а также, абстрактные представления ( в случае, когда неполная информация об объекте извлекается из памяти или каким-то иным образом создается самим субъектом).**

Чистому смыслу с этой точки зрения соответствует ситуация отсутствия всякой информации об объекте на "выходе", т.е. отсутствие измерения. Переживание абстрактности, общности смысла - это переживание возможности различных альтернативных способов его развертки (актуализации), т.е., фактически, это переживание его объективной неопределенности. Принципиальное отличие актуального и потенциального в том, что актуальное единично, т.е. всегда есть нечто определенное, а потенциальное - всегда множественно, неопределенно. Именно поэтому смысл, как потенциальное бытие, всегда "причастен многому" и, таким образом, абстрактен.

**Всякое общее понятие указывает на множество предметов, не являясь в то же время ни одним из них. Также и квантовый объект - может находиться сразу в множестве точек пространства, не находясь актуально ни в одной из этих точек. Можно, таким образом, выразить специфику общего, используя понятие о квантовой суперпозиции состояний - всякому переживанию "общего" соответствует суперпозиция состояний, каждый член которой символизирует одну из возможных конкретизаций этого "общего".**

Представления, таким образом, - это нечто промежуточное между образами и смыслами. Образам соответствует полное измерение, которое дает полную, определенную информацию об объекте, представлениям - неполное измерение, характеризующее объект лишь приближенно, только с некоторых его сторон, смыслам - отсутствие измерения (поэтому смыслы и не могут быть непосредственным объектом рефлексии).

Весьма сложная и не решенная пока проблема - это проблема "физических коррелятов" различий между чувственными модальностями и чувственными качествами. Поскольку чувственные качества мы характеризовали как форму представления "чистой информации", воплощенной в смыслах, то можно предположить, что различия чувственных качеств и чувственных модальностей могут зависеть от различий в способах осуществления измерения, т.е. от различий в способах актуализации квантовых потенциалов.

По крайней мере ясно, что должна существовать тесная связь между "качествами" и параметрами "измерительной процедуры" (осуществляемой в нашем мозге): качества должны соответствовать "классификационным состояниям" (164) измерительного "устройства", отражающим такие различия в состояниях измеряемой квантовой системы, которые, могут рассматриваться (с точки зрения данной измерительной процедуры) как качественные различия. (Если бы качества не соответствовали таким "классификационным состояниям", то мы не могли бы даже говорить о качествах - так как любая информация о содержимом нашей сферы субъективного может быть доступна для внешнего наблюдателя - сообщена вовне, лишь через посредство измерения, осуществляемого в мозге над "квантовым субстратом субъективного"). Если, однако, квантовые состояния коррелятивны смыслам, а смыслы "бескачественны" и, таким образом, характеризуются лишь количественными различиями, то возникновение качеств в процессе измерения следует связать с потерей информации при осуществлении измерения. Измерение может быть построено таким образом, что оно позволяет установить тождество или различие состояний, но не позволяет установить какие-либо количественные соотношения между ними. Такая ситуация и переживается нами как "качественное различие". (Этот подход позволяет объяснить почему ощущения могут различиться как количественно так и качественно, почему вообще существуют качественные различия. Однако он не объясняет, почему мы переживаем именно данный набор качеств, а не какой-то другой. По-видимому, нужно признать, что качества представляют собой иррациональный, непрозрачный для разума аспект наших субъективных переживаний. В частности, для них нарушается закон "достаточного основания" - мы не можем указать разумное основание для существования именно данного, конкретного, вполне определенного набора качеств).

Физически качественность проявляется как нарушение аддитивности - нельзя складывать и вычитать качество разнородные сущности. С точки зрения квантовой теории это означает нарушение принципа суперпозиции и может быть связано с возникновением нелинейного поведения. Таким образом, можно предположить, что именно нелинейность и является физическим коррелятом качественности. С другой стороны, линейность уравнения Шредингера отражает бескачественность "чистых потенциалов" коррелятивных бескачественным смыслом.

В литературе можно найти несколько иной подход к решению проблемы субъективных качеств и объяснению "бескачественности" физического описания реальности. Так например, Б. Рассел, а также значительно позже М. Локвуд (159, 164, 88) полагают, что бескачественность физического описания - есть следствие того, что физика описывает лишь "каузальную структуру" реальности, не раскрывая нам "внутреннюю сущность" вещей (их "в себе бытие"). В таком случае материя сама в себе обладает качествами, но мы не способны их обнаружить в силу опосредованного характера нашего познания. Этот подход, однако, не объясняет, во-первых, почему столь эффективным оказывается чисто количественный, математический способ описания реальности, предполагающий, по сути, качественную однородность описываемого. Во-вторых, и это самое важное, из этого объяснения следует, что качества непостижимы не только для "внешнего" наблюдателя, но и для самого субъекта, так как "постигать" что-либо - это значит иметь возможность сообщить об этом другому, а это невозможно если качества физически ненаблюдаемы (поскольку "сообщение" - это физический акт, предполагающий измерение). Следовательно, нам остается лишь предположить, что качества, поскольку мы имеем о них достоверное знание, коррелятивны каким-то особенностям измерительной процедуры, а именно соответствуют "классификационным состояниям" измерительного прибора и набор качеств должен меняться при изменении калибровки, разрешающей способности прибора, способа измерения. Отметим кстати, что косвенным аргументом в пользу "функциональности" качеств может служить факт их различной эмоциональной оценки - что было бы невозможно если бы качества были абсолютно функционально нейтральны.

Подчеркнем, что сама возможность говорения о качествах предполагает их функциональную природу, т.е. тождество качеств некоторым действиям, функции, влияющей на рефлексивную функцию. Если бы качества были не тождественны каким-либо функциональным свойствам нашей сферы субъективного (например, информации, извлекаемой в процессе измерения тех или иных наблюдаемых, характеризующих состояние сферы субъективного), то никакое говорение о качествах, как таковых, было бы не возможно. Качества были бы чем-то абсолютно невыразимым.

### 3.6. Проблема "индивидуации". "Умопостигаемый Мир" и "Мир Минковского"

Если продолжить далее аналогию физического и субъективного, то следующий шаг должен заключаться в интерпретации феномена индивидуальности. Мы знаем, что мир субъективного не есть некая гомогенная целостность. Он, напротив, расчленен на отдельные целостные в себе индивидуальности, отдельные "Я". Что же в физическом мире может соответствовать этому расчленению? На первый взгляд - ничего. Уже в классической механике отсутствуют критерии, позволяющие однозначно расчленять мир на отдельные "объекты", "вещи" или "системы". Физический мир представляется совершенно лишенным "индивидуального" измерения. Квантовая механика лишь усугубляет это положение дел. Согласно квантовой теории, все частицы одного сорта абсолютно одинаковы и если их нельзя различить даже по положению в пространстве (в ситуации перекрытия волновых пакетов), они вообще утрачивают всякую индивидуальность, всякую себестождественность. Они начинают как бы "превращаться" друг в друга, обмениваться состояниями, что отражается в квантовомеханическом формализме в виде требования симметризации многочастичной волновой функции.

Не говорит ли все это о том, что мы ошиблись, сопоставляя физическую картину мира с индивидуальным внутренним миром? Во второй главе, рассматривая проблему "трансцендентного предмета знания", мы пришли к выводу, что наряду с индивидуальной субъективностью должна существовать сфера наиндивидуальной идеальной реальности - "Умопостигаемый Мир", через посредство которого смыкаются, соединяются друг с другом единичные индивидуальные "Я". Не следует ли сопоставить физическую картину мира, раз она лишена всякого индивидуального начала, именно с "Умопостигаемой" реальностью? Но в таком случае каково же место индивидуальной субъективности? Чтобы разобраться в этих вопросах, найти место наиндивидуальной и индивидуальной субъективности в составе единого бытия, не достаточно ограничиться рамками

квантовой механики, необходимо обратиться также к анализу онтологического смысла теории относительности.

Зададимся вопросом: какие свойства объективной реальности могут стоять за весьма парадоксальными положениями теории относительности? Основные постулаты СТО и ОТО - принцип относительности, постоянство скорости света, постулат "общей ковариантности" - приводят, как известно, к выводу о невозможности однозначно определить основные геометрические, кинематические и динамические характеристики физических объектов. Невозможно однозначно для всех наблюдателей во Вселенной определить расстояние, длину, скорость, одновременность событий, массу, временной интервал между событиями. Все эти характеристики зависят от выбора той или иной, инерциальной или ускоренной, системы отсчета.

Иными словами, теория относительности утверждает, что бессмысленно задаваться вопросом - как "на самом деле" движется тело, каковы его истинные размеры, каковы истинные расстояния между телами, какое из событий "на самом деле" произошло раньше, а какое позже и т.д. Таким образом совершенно исключается возможность создания независимой от выбора системы отсчета "объективной" пространственной и временной "картины мира". Не существует единой для всей Вселенной пространственной и временной спецификации событий. Мир, по сути, "распадается", "расслаивается" на множество равноправных, в одинаковой мере истинных пространственных и временных "картин", изображающих различным образом "обстояние дел" во Вселенной.

Однако, с другой стороны, теория относительности позволяет дать и совершенно однозначное, лишенное всякого "субъективного" элемента, т.е. объективное, инвариантное к выбору системы отсчета описание Вселенной - при условии, если мы откажемся от раздельного описания пространственных и временных параметров событий и введем в качестве единой характеристики отношений между событиями "пространственно-временной интервал", который математически описывается (в СТО) как квадратичная форма от пространственных и временных координат событий. Поскольку определенный таким образом пространственно-временной интервал является инвариантом, все события во Вселенной можно упорядочить с помощью этого интервала и отождествить их с точками единого 4-мерного геометрического многообразия - так называемого "Мира Минковского". В этом случае отношения между событиями задаются совершенно однозначно, объективно, независимо от выбора системы отсчета.

Итак, существуют два различных способа описания Вселенной, инициируемых теорией относительности. Первое, "динамическое", пространственное и временное описание - распадается на множество равноправных, не тождественных друг другу "субъективных" (можно даже сказать "индивидуальных") картин Вселенной и, таким образом, исключает какую-либо единую для всех характеристику отношений между событиями во Вселенной в пространстве и времени. Второе же, "статическое" описание, напротив, позволяет рассматривать Вселенную с единой, чисто объективной точки зрения, как целостную систему событий, упорядоченный пространственно-временными интервалами.

Основная наша идея заключается в том, что эти два описания не есть лишь два различных по форме описания одной и той же реальности, но есть описание двух онтологически разнородных "слоев" или "уровней" бытия, один из которых (пространственный и временной мир) соответствует актуальному бытию - чувственно постигаемой реальности, в которой мы себя непосредственно обнаруживаем, а другой (пространственно-временной "Мир Минковского") соответствует наиндивидуальной идеальной реальности - которую мы назвали "Умопостигаемым Миром". Мы должны рассматривать эти описания как неэквивалентные, так как одно логически не вытекает из другого без введения дополнительных постулатов. В самом деле, если взять за исходное 4-мерное пространство-время Минковского, то для того, чтобы перейти от него к пространственному и временному описанию необходимо однозначно фиксировать временную ось по отношению к пространственным осям, отождествив ее с "мировой линией" инерциального наблюдателя (в СТО). Однако, с точки зрения "Мира Минковского" временная ось жестко не фиксирована и может быть повернута на тот или иной угол в пределах "светового конуса". Уже здесь вносится нечто, что непосредственно в 4-мерном пространственно-временном континууме не содержится, а именно идея определенной направленности оси времени, что предполагает существование самотождественного наблюдателя, с которым мы связываем выбор временного направления. (Заметим, что поворот временной оси на произвольный угол допустим уже в классической механике, что является следствием принципа относительности Галилея. Однако, в этом случае остается фиксированной пространственная ось, тогда как в теории относительности поворот временной оси сопряжен с (противоположным по направлению) поворотом пространственной оси. Это

говорит о том, что уже классическая механика выводит нас за пределы "чувственной" реальности: уже здесь физическая картина мира не соответствует чувственной его картине - в первом случае движение относительно, а во втором - оно абсолютно. В релятивистской картине мира этот отход от "чувственной" реальности становится лишь более очевидным. Что же касается собственно актуального бытия, то более адекватным его описанием представляется физика Аристотеля - т.к. здесь движения описываются как абсолютные).

Заметим, далее, что идея времени содержит в себе, по сути, две идеи - идею некоторой протяженности и идею движения относительно этой протяженности. Но в "Мире Минковского" никакого движения не предполагается. Поскольку пространство и время здесь способны "перемешиваться", не отделены однозначным образом друг от друга (пространственно-временной континуум не может быть однозначно разделен на пространственный и временной континуумы), время здесь должно, очевидно, рассматриваться как нечто пространственноподобное и, следовательно, лишь как протяженность, но не как движение. С другой стороны, переход к пространственной и временной картине мира, позволяет рассматривать время как нечто имеющее вполне определенное направление по отношению к пространственным осям, и, таким образом, здесь время вполне можно рассматривать как нечто длящееся, текущее, становящееся, а не только как чистую протяженность.

Итак, мы имеем два мира, точнее, два "уровня" реальности, которые, с одной стороны, обладают совершенно различными бытийственными свойствами, а с другой стороны, между этими мирами существует взаимосоответствие, обусловленное (как мы увидим далее) тем, что "Умопостигаемый Мир" есть онтологическое основание для мира "чувственного" (актуального) и "виртуально" содержит в себе все физические структуры, которые мы обнаруживаем в чувственно постигаемой реальности (последнее и порождает иллюзию, что это два описания одного и того же мира).

Чем же конкретно различаются чувственный и "Умопостигаемый" миры? Мы видели, что в актуальном мире невозможно единое, объективное пространственное и временное описание событий, независимое от выбора системы отсчета. Как нам представляется, единственная разумная интерпретация этого факта заключается в том, чтобы принять, что никакого единого и объективного "пространства и времени" в актуальном мире просто не существует. Чувственное пространство и время существуют только субъективно, индивидуально для каждого наблюдателя и нет никакого общего для всех наиндивидуального пространства и общего единого времени. Чувственный мир, в таком случае, можно представить себе как конечную или бесконечную совокупность единичных индивидуальностей, подобных в многих отношениях "монадам" Лейбница. "Чувственные" пространство и время существуют лишь внутри этих "монад", тогда как сами эти "монады" пребывают вне времени и пространства.

Напротив, в "Умопостигаемом Мире" нет никаких "монад", никаких индивидуальностей, но есть единый, наиндивидуальный пространственно-временной континуум, в котором локализованы "прообразы" всех возможных событий во Вселенной.

Ясно, что "Умопостигаемое" пространство-время и "чувственное" пространство и время - это совершенно различные с онтологической точки зрения объекты. Это так хотя бы потому, что в "Умопостигаемом" мире пространство и время неразрывно связаны, представляют собой единую неразложимую сущность, тогда как "чувственные" пространство и время существуют как совершенно различные и независимые друг от друга измерения бытия - ведь именно так они и переживаются нами непосредственно.

Кроме того, если "чувственные" пространство и время - это именно то пространство и время, которые мы непосредственно переживаем в нашем сознании, то мы должны приписать им и некоторые дополнительные свойства, которых лишено "Умопостигаемое" пространство-время. Например, чувственное время обладает свойством становления - оно течет, движется, распадается на настоящее, прошлое и будущее (причем реальностью обладает только настоящее время), тогда как в "Умопостигаемом Мире", как уже отмечалось, нет никакого становления, движения и настоящее никак не выделено на фоне прошлого и будущего. Поскольку "Умопостигаемое" время может "перемешиваться" с пространством, оно должно быть пространственноподобным. То есть это ставшее, а не становящееся время. Картина мира, которую задает геометрия Минковского, - это картина "застывшего", неподвижного мира, в котором ничего не происходит, настоящее, прошлое и будущее существуют на равных правах и, по сути, даже не отделимы однозначно друг от друга. Отсутствует также однозначно заданное направление течения времени. То есть, это, по сути, вневременной (в обычном смысле этого слова) мир, мир "пребывающий в Вечности". Использование здесь термина "Вечность" (Эон) представляется вполне корректным и отражает суть дела. Действительно, Платон

называл время "подвижным образом Вечности" и подчеркивал отсутствие в Вечности прошлого и будущего. Фома Аквинский определял Вечность как "остановившееся ныне", т.е. как "замершее", бесконечно "растянутое" настоящее. Отсюда следует, что Вечность - это неподвижный прообраз времени, то есть - та квазивременная протяженность, "вдоль" которой "течет" чувственное время (причем, для каждого наблюдателя течет особым образом). Пространство-время Минковского, как нам представляется, это и есть физическое осуществление такого понятия "Вечности".

Несмотря на то, что "Умопостигаемое" пространство-время и "чувственное" пространство и время онтологически совершенно различны, они, тем не менее, тесно связаны друг с другом, иначе 4-мерная геометрия Минковского не позволяла бы делать заключения, касающиеся "чувственного" мира, т.е. теория относительности не имела бы практического значения.

Чтобы понять механизм связи "Умопостигаемого" и "чувственного" миров, необходимо снова обратиться к квантовой механике. Тот мир, который непосредственно описывает геометрия Минковского, есть, одновременно, и тот мир, который описывает математический аппарат теоретической физики в целом. В частности, именно этот мир, но с других его сторон, описывают уравнения квантовой механики. Действительно, более полное и точное описание физической реальности дает релятивистская квантовая теория, которая совмещает в себе принципы квантовой механики и специальной теории относительности (ОТО пока еще не удается удовлетворительным образом соединить с квантовой теорией). Но эти теории, квантовую механику и СТО, можно объединить в единое непротиворечивое целое только в том случае, если они описывают одну и ту же реальность, относятся к одному и тому же "слою" бытия.

Таким образом, "Умопостигаемый Мир" - это не только "Мир Минковского", но и мир, описываемый релятивистской квантовой теорией. Но аппарат квантовой механики, как в нерелятивистском, так и в релятивистском случае, описывает не действительные события, но совокупность потенциалов событий, которые как нечто действительное, чувственно воспринимаемое, обнаруживаются только в процессе измерения, который переводит потенциалы в "акт", превращая их в физические наблюдаемые. Последние уже не принадлежат "Умопостигаемому Миру", на что, в частности, указывает нековариантность процесса редукции волновой функции. Нековариантность редукции говорит о том, что актуализация - это процесс, происходящий за пределами "Мира Минковского", по-видимому, он происходит где-то "на стыке" "умопостигаемого" и "чувственного" слоев бытия, а квантовые скачки отражают переходы между этими двумя бытийственными уровнями.

По сути, и квантовая механика и теория относительности инициируют два взаимосопоставляемых "уровня описания" бытия (соответствующих двум реально существующим бытийным "слоям"). В случае квантовой механики - это уровень "чистых потенциалов", описываемых волновой функцией, и уровень "квантовых событий" (наблюдаемых). В случае теории относительности - это "статическая" и "динамическая" версии этой теории. Уровень "чистых потенциалов" совместим со "статической версией" теории относительности (что непосредственно демонстрируют уравнения релятивистской квантовой теории (уравнение Дирака, Клейна-Гордона)), тогда как "квантовые события" могут быть непротиворечиво описаны лишь в рамках "динамической" версии теории относительности - поскольку "события", в подлинном смысле этого слова, - это нечто вполне определенным образом локализованное во времени и в пространстве - хотя бы и для конкретного наблюдателя. Но пространство и время, как раздельно проявляющие себя сущности, содержатся лишь в "динамической" версии теории относительности.

Миф о якобы имеющей место "несовместимости" принципов квантовой механики и теории относительности проистекает, как нам представляется, из попыток совместить несоответствующие друг другу уровни описания реальности, т.е. когда "уровень потенциалов" пытаются совместить с "динамической" версией теории относительности, или уровень "квантовых событий" - со "статической" версией этой теории.

С учетом квантовой механики становится понятной природа "Умопостигаемого Мира" и характер его связи с "чувственным" миром. "Умопостигаемый Мир" - это мир потенциалов чувственно воспринимаемых событий. Пространство-время, с этой точки зрения, - это единая потенция чувственной пространственности и временности, т.е., по сути, вневременной и внепространственной идеальной "закона", управляющей событиями в субъективном пространстве и времени каждого отдельного индивида. Соответственно, "умопостигаемое" движение - это потенция чувственного движения и т.д.

Связь "Умопостигаемого" и "чувственного" - это связь потенциального и актуального, связь сверхчувственного закона и явления, подчиненного этому закону. Учитывая, что "Умопостигаемый

Мир" обнаруживает себя в индивидуальной субъективности как некий смысл (идея "трансцендентной реальности" (п.2.2)), можно также сказать, что "умопостигаемое" пространство-время есть единая "идея" (эйдос, логос) чувственного пространства и времени.

Для того, чтобы проиллюстрировать онтологическую разнородность "Умопостигаемых" и "чувственных" сущностей, воспользуемся "компьютерной" метафорой. "Умопостигаемый Мир" можно представить как аналог компьютерной программы, а "чувственный мир" - как аналог совокупности дисплеев, на которых изображаются некие подвижные объекты, управляемые при помощи данной программы. Движение объектов на дисплее во "внутреннем", индивидуальном для каждого дисплея пространстве и времени, управляется некоторой комбинацией двоичных символов, записанных в программе, которые, конечно, имеют совершенно иную природу, чем видимое на дисплее движение в пространстве и времени. Вот так же и "Умопостигаемое" пространство-время есть нечто онтологически инородное чувственно переживаемому пространству и времени, т.е. есть нечто само по себе лишенное и пространственности и временности. (Этого можно было бы ожидать уже исходя из репрезентативной теории восприятия, на которой основывается теория психофизического тождества. Согласно репрезентативной концепции, образ совершенно "не похож" на объективную реальность, которую он изображает. Соответственно и субъективные пространство и время не имеют никакого чувственного "сходства" с объективным пространством и временем, они лишь символически изображают последние, передавая, вместе с тем, с большей или меньшей полнотой, их абстрактные структурные свойства).

Итак, мы пришли к выводу, что релятивистская квантовая теория и вся основанная на ней теоретическая физика (точнее, ее математический аппарат) описывают лишь идеальный мир потенциалов и, таким образом, имеют отношение к эмпирически данному каждому субъекту "чувственному" миру лишь постольку, поскольку описываемые потенциалы есть потенциалы действительного, актуального, чувственно воспринимаемого. Однако, знание потенциалов, возможного - все же не тождественно знанию действительного. Отсюда неизбежная неполнота "физической картины мира", которая проявляется, в частности, в невозможности с помощью уравнения Шредингера описать процесс измерения в квантовой механике, проявляется, также, в несводимости термодинамики (которая, по-видимому, не является чисто "эйдетической" дисциплиной и частично захватывает "чувственный" слой реальности, вводя в физику "стрелу времени", необратимость) к механике, отсутствию в физической картине мира качества, индивидуальности, самотождественных объектов и т.д. Требуется введение специальных дополнительных "нефизических" постулатов (таких, например, как постулат редукции волновой функции) с помощью которых осуществляется согласование описания "умопостигаемых" сущностей с чувственно наблюдаемой действительностью.

Хотя "Умопостигаемый Мир" содержит в себе потенциалы любых событий во Вселенной и любые их сочетания, из этого не следует, что "чувственная" действительность есть простое пассивное отражение "эйдосов" "Умопостигаемого Мира". "Чувственная реальность" может обладать определенной автономией по отношению к "сверхчувственной". Хотя в "чувственной" реальности не может произойти чего-либо, что в потенциале не содержалось бы в "Умопостигаемом Мире", но какие именно потенциалы будут реализованы и в каком порядке - весьма вероятно, отчасти, зависит от самого механизма актуализации.

Автономия актуального бытия проявляется в виде непредсказуемого, стохастического поведения квантовых объектов. Как известно, уравнение Шредингера описывает эволюцию потенциалов как жестко детерминированный процесс. Вероятности, стохастическое поведение возникает только при переходах от потенциального к актуальному, т.е. при осуществлении измерений. В акте измерения осуществляется выбор одной из множества потенциалов, которая переходит в "акт", становится чувственно регистрируемым событием. Но многие потенциалы и их сочетания по-видимому никогда не будут актуализированы (по крайней мере в нашей Вселенной). Если сравнить "Умопостигаемый Мир" с универсальной, неизменной матрицей, в которой "записаны" все возможные сочетания событий во Вселенной, то актуальное бытие можно представить в виде "узора", который непрерывно меняется на поверхности этой матрицы, меняется по своим собственным, внутренним законам. Матрица потенциалов, по сути, лишь ставит "рамки", в которых могут меняться, взаимодействуя друг с другом, эти "узоры" и эти рамки мы и воспринимаем как "законы природы".

Теперь мы вполне готовы ответить на вопрос о месте индивидуального и надиндивидуального в физической картине мира в рамках нашей аналогии физического и субъективного.

Мы видим, что индивидуальность, так же как и качество, возникает лишь в связи с измерительной процедурой - при переходе "чистых потенциалов" в "акт". Следовательно, если мы "очистим" физическую картину мира от всяких упоминаний об измерении (редукции волновой

функции) - то мы получим описание наиндивидуального идеального слоя реальности - "Умопостигаемого Мира". Как будет выглядеть это описание? Если исключить процессы редукции волновой функции, то, очевидно, мы должны будем рассматривать Вселенную как единую неделимую квантовую систему и описывать ее с помощью единой многочастичной волновой функции, неразложимой в произведение одночастичных волновых функций. Поскольку никаких измерений от самого начала мира не предполагается, состояние всех частиц во Вселенной будет полностью делокализовано, то есть каждая частица будет с определенной вероятностью находиться в каждой точке пространственно-временного континуума. Таким образом, будет выполняться условие, согласно которому "Умопостигаемый Мир" представляет собой единое целое, в котором ни одна сущность не отделена от других сущностей, все существует во всем. Поскольку все частицы полностью делокализованы, волновые функции частиц одного сорта полностью перекрываются, так что они полностью лишаются какой-либо индивидуальности, абсолютно неотделимы друг от друга. По сути, мы имеем здесь как бы не множество себестождественных частиц, а одну единственную частицу каждого сорта, но существующую как бы "во множественном числе". (Можно сказать, что в "Умопостигаемом Мире" "идея" частицы каждого сорта соединяется с "идеей" множественного числа"). По сути, в "Умопостигаемом Мире", который есть "мир идей", каждая "идея" существует в "единственном числе" и, следовательно, существует лишь одна единственная "идея" электрона, протона, фотона и т.д., к которым присоединяются "идеи" определенного "числа", что и создает, "проецируясь" в "чувственный" мир, эффект множественности.

Для того, чтобы перейти от "Умопостигаемой" реальности к "чувственной", необходимо учесть измерения - т.е. процессы редукции волновой функции и перейти, таким образом, от описания Вселенной как набора потенциалов, к описанию ее как совокупности наборов квантовых наблюдаемых, т.е. событий, локализованных в пространстве и времени тех или иных конкретных "наблюдателей".

То, что учет измерений приводит к возникновению "индивидуальности" - достаточно очевидно. Например, если мы имеем возможность непрерывно наблюдать за двумя электронами, то они вполне могут рассматриваться как индивидуальные, себестождественные объекты, существующие отдельно и вполне независимо друг от друга. Индивидуальность утрачивается лишь если волновые пакеты частиц перекрываются в некоторой области пространства, т.е. когда утрачивается возможность наблюдать за каждой частицей по отдельности. Таким образом, осуществляя измерения, можно создать условия, в которых отдельная частица или совокупность частиц, будет существовать как индивидуальный себестождественный объект на протяжении длительного интервала времени.

Несмотря на то, что индивидуальность неразрывно сопряжена с измерением, было бы ошибкой думать, что граница "индивидуального" и "наиндивидуального" совпадает с границей чувственного (актуального) и сверхчувственного (идеального, потенциального). В самом деле, как мы установили выше, само наше "Я" - есть нечто преимущественно идеальное, сверхчувственное и это "Я", как нечто тождественное себе, может существовать даже и без актуальной, чувственной составляющей (в состоянии глубокого наркоза и т.п.). Кроме того, наряду с наиндивидуальным идеальным, очевидно существует и индивидуальное идеальное - это, например, воления, эмоции - которые конечно же имеют чисто индивидуальную природу и не являются частью "Умопостигаемого Мира".

Следовательно, индивидуальность не есть нечто присущее исключительно "актуальной" реальности. Она, по-видимому, как-то способна "просачиваться" в мир потенциалов, создавая промежуточный между "умопостигаемым" и "чувственным" мирами слой индивидуального идеального бытия, который можно рассматривать как своего рода "расслоение" "Умопостигаемого Мира" на границе его с "чувственной" реальностью. Именно в этом "индивидуальном" слое идеального существуют эмоции, воля, личностные смыслы, сама личность, индивидуальное "Я".

Такое "просачивание" индивидуальности из "актуальной" сферы в "потенциальную" вполне соответствует нашей квантовой модели субъективного - хотя индивидуальность, себестождественность возникает в связи с измерением (актуализацией), она распространяется и на квантовые состояния в промежутке между измерениями - если только волновые пакеты различных "индивидуальных" квантовых объектов в этом временном промежутке не перекрываются.

Таким образом, мы пришли к выводу, что наше индивидуальное "Я" возникает на границе "умопостигаемого" и "чувственного" миров и этот процесс возникновения "Я" можно представить себе как "расслоение" "Умопостигаемого" мира, его распад на единичные "Я-идеи". С другой стороны, ранее мы установили, что "Я" следует рассматривать (с точки зрения "имманентной" теории "Я") как бесконечный пучок "виртуальных" личностей - стационарную структуру, состоящую из "индивидуальных смыслов", конфигурация которого задается специфическим фактором, который мы

обозначили как "самость". "Самость" - это уникальная, бесконечная программа произвольных, ничем внешним не детерминированных, но предопределенных самим "Я", "самозаконных" выборов альтернатив в ситуациях, когда такие выборы оказываются возможными. Иными словами, "самость" - это программа, управляющая спонтанными выборами конкретной индивидуальности во всевозможных ситуациях. Основное свойство "самости" - это ее уникальность. Каждое "Я" порождается уникальной "самостью" и именно уникальность "самости" делает возможным различие между "Я" и "не-Я". Если "самость" абсолютно уникальна - она, очевидно, непознаваема.

Возвращаясь к нашей "дуальной" модели бытия, мы должны признать, что "самость" и является тем фактором, который приводит к "расслоению" "Умопостигаемой" реальности на границе с "чувственной" реальностью. Если "Умопостигаемый Мир" представить как бесконечную "матрицу" потенциалов всех возможных событий во Вселенной (именно так будет выглядеть Вселенная, если описать ее с помощью единой волновой функции при условии игнорирования измерительных актов), то ее можно, также, представить как бесконечный "лабиринт" причинно-следственных цепочек всех возможных взаимосвязанных событий (поскольку возможные события не изолированы друг от друга, но находятся в причинно-следственной связи). В таком случае "самость" - это как бы программа отбора отдельных "траекторий" в этом "лабиринте", которая "вырезает" из универсальной наиндивидуальной "матрицы" потенциалов некие бесконечные фрагменты - "пучки" траекторий, соответствующие отдельным "Я-идеям". Таким образом каждое "Я" предстает как бесконечная система путей в бесконечном "лабиринте" взаимосвязанных потенциалов.

Квантовым коррелятом конкретной "метафизической" личности (полного "Я") будет в таком случае совокупность бесконечного числа допустимых вариаций состояний некоторого квантового объекта, а именно, все те его состояния, в которых мог бы оказаться данный квантовый объект при всевозможных иных физических обстоятельствах. При этом, однако, исключается варьирование по результатам измерения тех или иных наблюдаемых - поскольку в этих результатах и проявляется данная уникальная самость.

Квантовым коррелятом "эмпирической" личности будет волновая функция, описывающая состояние данного квантового объекта при фиксированных физических условиях.

Достаточно очевидным квантовым коррелятом непостижимости "самости" может служить принципиальная непредсказуемость поведения квантовых объектов в ситуациях, когда осуществляется измерение наблюдаемой, не имеющей определенного значения в исходном квантовом состоянии. Отсюда можно предположить, что непредсказуемый характер поведения квантовых объектов обусловлен тем, что они как единое целое обладают уникальной "самостью", т.е. содержат в себе уникальную программу, управляющую их поведением в ситуациях, когда возможен выбор альтернативных путей поведения.

Уникальность "самости" предполагает невозможность подведения поведения квантовой системы под какие-либо правила, всеобщие нормы, за исключением вероятностных норм. Этим и объясняется вероятностный характер той предельной информации, которую мы можем получить в отношении будущего поведения квантового объекта.

Наша неспособность провести какие-либо объективные границы между "Я" и "не-Я" в физическом мире определяются уникальным характером нашей самости, определяющей порядок актуализации смысловых потенциалов и тем самым задающей границы единичной индивидуальности. Эта невозможность четкого разграничения "Я" и "не-Я" имеет ту же природу, что и невозможность указать четкие физические критерии редукции волновой функции или, что то же самое, невозможность провести четкие границы между объектом и субъектом в измерительной процедуре.

"Самость", понимаемая как "программа" выборов альтернатив в ситуации измерения (выборов одного из членов суперпозиции), может быть понята и как некая "скрытая" причина, которая в каждом конкретном случае альтернативного выбора обуславливает вполне определенный характер поведения квантового объекта. Не означает ли это, что мы возвращаемся к концепции "скрытых параметров", которую мы ранее категорически отвергли? Нет, не означает. В обычной теории со "скрытыми параметрами" последние вводятся как некая альтернатива стандартного квантовомеханического описания. Предполагается, что построив теорию со "скрытыми параметрами" мы сможем глубже проникнуть в суть вещей, показать неполноту и нефундаментальность квантовомеханического описания. Стандартный аппарат квантовой механики, полагают при этом, дает лишь поверхностное, феноменологическое описание процессов, истинное существо которых можно понять только используя "скрытые параметры" в качестве объясняющего принципа.



С нашей точки зрения, нет никаких оснований сомневаться в полноте и, более того, в предельном характере квантовомеханического описания. Квантовая механика дает, как нам представляется, предельно полное и исчерпывающее описание того слоя бытия, к которому она непосредственно приложима. Она не полна лишь в том смысле, что слой бытия, который она непосредственно описывает - не есть все бытие. Имеются иные бытийные сферы к которым аппарат квантовой механики просто не приложим (либо приложим с некоторыми оговорками и дополнениями). Таким образом, "скрытые параметры", которые вводятся как бы вместе с "самостью", не являются чем-то, с помощью чего можно "прояснить" или "реинтерпретировать" квантовую механику, а вводятся скорее в дополнение к ней - для того, чтобы объяснить реальное поведение квантовых объектов, которые помимо потенциальной бытийной составляющей (которую исчерпывающим образом описывает математический аппарат квантовой механики) обладают еще и актуальным бытием - которое уже не может быть исчерпывающим образом описано средствами квантовой теории. Здесь уже требуются "скрытые параметры" - как факторы, обуславливающие выбор членов суперпозиции в момент редукции волновой функции. (Поскольку такой выбор осуществляется - должны быть причины, его обуславливающие. Следовательно, "скрытые параметры" существуют). Этот вывод вполне совместим с теоремой фон Неймана, исключающей возможность интерпретации квантовой механики с помощью "скрытых параметров", поскольку никакой реинтерпретации квантовой механики здесь не происходит.

То, что мы допускаем возможность интерпретации "самости" как совокупности "скрытых параметров", определяющих выбор альтернатив, не означает, что "самость" - это нечто вроде "скрытого механизма" - каких-то "пружинок и шестеренок", которые управляют поведением квантового объекта. "Самость" также есть нечто идеальное - это, по сути, совокупность "чистых" потенциалов выборов, которые остаются потенциальными, даже если однозначно определяют наступление тех или иных событий. Потенциальность, как нам представляется, не связана жестко с вероятностью. Потенциальность - это просто отсутствие "внутреннего механизма", "производящего" действительные явления - синоним "спонтанности". Событие происходит поскольку имеется жесткая предопределенность, которая существует без всякого "скрытого" "механизма", осуществляющего эту предопределенность. Вероятностный характер поведения квантовых объектов проистекает из уникальности присущей каждому объекту "самости" - что делает невозможным заранее "извне" предсказать характер присущей каждому объекту внутренней предопределенности.

Таким образом, хотя квантовая механика не полна (в вышеуказанном смысле) она, тем не менее, не может быть каким-либо образом "пополнена", тем самым подтверждается ее статус как "предельной" теории.

Теперь, после того, как мы выяснили место индивидуального и надиндивидуального в структуре бытия, можно перейти к наиболее важному, с практической точки зрения, вопросу о критериях тождества "Я". В первой главе мы определили "Я" как сферу субъективного, взятую в аспекте ее актуального и временного единства. В таком случае критерии, по которым мы могли бы установить пространственные и временные границы "Я", должны совпадать с критериями актуальной (одномоментной) и временной целостности субъективного. С другой стороны, мы установили, что "индивидуация", т.е. расчленение на отдельные субъективные "сферы", возникает лишь в связи с измерениями, на границе потенциального и актуального. Исходя из этих двух идей мы и попытаемся установить критерии тождества "Я".

Проще всего это сделать в отношении "пространственных" границ "Я" - здесь критерии тождества совпадают с установленными нами выше критериями целостности сферы субъективного. По сути нам необходимо установить критерий, позволяющий каким-то образом "отделить" частицы материи, связанные с данным конкретным "Я", от частиц, которые с этим "Я" не связаны. Прежде всего возникает вопрос: каким образом мы вообще можем отыскать материальный "носитель" (точнее сказать, "материальное воплощение") данного конкретного (например, моего) "Я"?

Наше знание о собственном "Я" выражается вовне через самоотчет - в форме интроспективного описания собственных переживаний. Можно сказать, что наше "Я", наша субъективность содержит в себе некую информацию (точнее, она и является этой информацией), которую мы частично способны "экстериоризировать" через вербальное описание "непосредственно данного". Физический "носитель" информации, которая затем воплощается в рефлексивном вербальном самоописании, т.е. та физическая система, которая является непосредственным причинным источником той информации, которая составляет содержание рефлексивного акта, - эта физическая система и должна, по определению, рассматриваться как "материальный субстрат" данной конкретной субъективности, являющейся объектом рефлексии. Иными словами, если я хочу найти "материальный субстрат" собственной

субъективности, то я должен прежде всего дать достаточно полное описание по крайней мере своих актуальных (чувственных) переживаний, а затем найти в мозге материальный субстрат, являющийся непосредственным причинным источником этого описания, т.е. "носителем" той "модели мира", которая воплощена в данный момент в моей субъективности и, одновременно, отражена в самоотчете. (Более подробно методология "поиска материального субстрата "Я"" описана в других наших работах (90, 101)см., также, п. 2.6).

Способность дать себе (и другим) отчет о содержании собственной субъективности предполагает процедуру измерения, через посредство которой содержание нашего внутреннего мира может быть доступно внешнему наблюдателю. "Материальный субстрат" или "носитель" нашего "Я" - это именно та совокупность квантовых частиц, локализованных внутри мозга, измерение над которыми создает первично то информационное содержание, которое мы называем "самоотчетом" или описанием "непосредственно данного".

Отметим, что предложенный подход к определению "субстрата субъективного" основан на минимуме признаков (предполагается лишь, что сфера субъективного является носителем некоторой информации и предполагается возможность достоверного описания субъектом по крайней мере содержания своих чувственных переживаний) и, таким образом, этот подход совместим с различными решениями психофизической проблемы, в том числе и с функционализмом.

Предложенный подход, также, не содержит никаких предположений о целостности сферы субъективного. Вместе с тем, именно целостность субъективного и образует то, что мы называем "единством" "Я". Это единство в нашей квантовой модели может быть объяснено исходя из принципа "несуществования (актуального) ненаблюдаемого" - то, что никак не проявляет себя в результатах измерений, то и "само по себе" не обладает каким-либо актуальным бытием. Отсюда следует, что если квантовая система, описываемая многочастичной волновой функцией, никак не проявляет свою "составленность" из отдельных, индивидуальных, себестождественных частиц - во всех процессах измерения, то она и "сама по себе" также не является чем то составленным, состоящим из актуального множества единиц. Иными словами, поскольку индивидуальность, как мы установили, возникает лишь в связи с измерением, то если это измерение построено таким образом, что оно позволяет воспринимать "субстрат субъективного" как целостную единицу, - то этот субстрат таковой единицей и является. Именно измерение и создает расчлененность единого "мира потенциалов" на отдельные индивидуальности - относительно замкнутые в себе целостности. Практически измерение должно быть построено таким образом, чтобы оно исключало возможность определить вклад отдельной частицы в конечный результат измерения. Полученные результаты должны иметь отношение в равной мере ко всем частицам, составляющим (в потенции) данный субстрат, но, вместе с тем, не должны иметь отношения к каким-либо другим частицам, которые находятся за пределами данного субстрата. Этого легко добиться, например, если частицы полностью делокализованы в некотором объеме и измерение не приводит к локализации их в пространстве, хотя, строго говоря, делокализованность не является необходимым условием сохранения квантовой целостности.

В общем случае, для того, чтобы возникла квантовая целостность, достаточно, чтобы частицы хотя бы однократно провзаимодействовали друг с другом. Любое взаимодействие порождает эффект "квантового перепутывания" - когда состояние системы, состоящей из многих частиц, нельзя представить как произведение одночастичных состояний, что заставляет мыслить данную квантовую систему как единое неделимое целое. Необходимо и достаточно потребовать, чтобы проводимые измерения не разрушали "перепутанное" состояние квантовой системы, или, по крайней мере, нарушали его лишь незначительно. (Это можно осуществить, например, с помощью косвенного измерения). Однако, измерения должны разрушать (или вернее, предотвращать) "перепутывание" данной индивидуальной квантовой системы с какими-либо иными, внешними квантовыми объектами. Вместе с тем, как отмечалось выше, уникальность самости не позволяет однозначно определить границы "Я" и "не-Я" - что физически проявляется в виде отсутствия объективных критериев редукции волновой функции. Таким образом, физические границы "Я" можно установить, по-видимому, лишь весьма приближенно. Тем более, что наше "Я" в своей глубинной основе (на уровне "чистых смыслов") вообще не отделено от всеобщего, универсального надиндивидуального Бытия (Умопостигаемой реальности), составляет единое целое со Вселенной.

Заметим, между прочим, что выполнение принципа "несуществования ненаблюдаемого" является необходимым условием возможности достоверного самопознания. Достоверность (необходимая истинность) познания предполагает единство познающего и познаваемого (субъекта и объекта), что, в частности, можно интерпретировать как необходимость участия субъекта в порождении объекта, т.е.

познаваемое должно порождаться самим актом познания - в противном случае нет никакой гарантии, что за пределами познанного не лежит какая-либо "скрытая реальность" и, следовательно, наше знание не является окончательной и полной истиной. Именно такая ситуация и имеет место в случае квантового измерения - здесь объект порождается самой измерительной процедурой. Именно это свойство квантового измерения, как нам представляется, и создает предпосылки достоверного самопознания субъекта - способности субъекта знать свое собственное бытие "в подлиннике". Иными словами, особенности квантового измерения обеспечивают то единство функции и субстрата о котором мы говорили выше. Квантовая реальность устроена таким образом, что функциональный аспект неразрывно связан с субстанциональным. Существует лишь то, что как-то себя функционально проявляет или же является потенцией функционального проявления. Бытие оказывается лишь внутренним аспектом актуального или потенциального действия.

Итак, мы установили, что квантовым коррелятом "пространственной" (одномоментной) целостности "Я" (т.е. тем, что определяет границы "Я" и "не-Я" в пространстве в каждый момент времени) - является специфический характер измерительной процедуры, осуществляемой над предполагаемым "материальным субстратом" субъективного. Это измерение должно осуществляться так, чтобы рассматриваемая квантовая система проявляла себя в нем как некая целостная, не составленная из актуальных частей единица. Измерение, при этом, не создает целостности субъективного - эта целостность существует до всякого измерения как исконное свойство "Умопостигаемой" реальности (мира потенциалов), - но лишь вычленяет некоторую часть тотальной целостности "Умопостигаемого Мира", "раслаивает" этот мир на отдельные локальные целостности. Таким образом наиболее важная функция измерения заключается в том, что оно не дискриминируя какие-либо актуальные части "внутри" единичной субъективности, тем не менее отличает ее от "окружающей среды".

Не следует также думать, что индивидуальность "Я" - есть нечто целиком определяемое параметрами измерительной процедуры. Уже в силу того, что "Я" есть единичная уникальная индивидуальность - "Я" не может иметь причины собственного бытия, целиком лежащей за пределами этого самого "Я". Если бы это было возможно, каждое конкретное "Я" можно было бы воспроизвести, скопировать путем воспроизведения "внешних" факторов, в совокупности обуславливающих данное "Я". Таким образом, "Я" - субстанционально, т.е. является причиной себя (причиной настоящего бытия "Я" может быть только прошлое бытие того же самого "Я") и, следовательно, "Я" не может быть как-либо "порождено" или "создано". (Сравните у Прокла : "всякая душа жива сама от себя").

Это означает, что измерение не порождает данное конкретное "Я", но лишь создает условия для его проявления в составе актуального бытия. Само же "Я", как мы установили ранее, следует рассматривать как бесконечную стационарную структуру - "пучок" "виртуальных" личностей - строение которой определяется "самостью". Это "идеальное" "Я" пребывает в Вечности и есть нечто неизменное и непричастное ни к рождению, ни к уничтожению.

Вместе с тем, поскольку структура "Я" определяется "самостью", а "самость" можно истолковать как программу выборов альтернатив в различных ситуациях, "Я" оказывается связано также (интенционально) с актуализацией, т.е. "Я" "в потенци" предполагает актуализации, которые мы в нашей квантовой модели субъективного связали с измерениями. Таким образом, измерение не создает "Я", а , напротив, само "Я" как бы "состоит" из потенциалов возможных результатов измерений и, следовательно, создает саму возможность измерений.

Перейдем теперь к проблеме объективных критериев временного тождества "Я". Заметим, что каждое конкретное "Я" можно рассматривать как некое совокупное дорефлексивное "знание" или "информацию". В таком случае проблема критериев временного тождества "Я" - есть проблема критериев идентификации этого "знания" ("Я-идеи") по каким-либо отдельным фрагментам этого знания. Ясно, что если "Я-идея" действительно бесконечна по содержанию, то проблема временного тождества "Я" в абсолютном смысле неразрешима, то есть не существует каких-либо абсолютных критериев, позволяющих в любом случае установить наличие или отсутствие тождества "Я"

Это, однако, не означает, что не существует частичных, относительных критериев, позволяющих установить тождество "Я" в отдельных случаях.

Каким образом, по каким признакам, можно установить, что два разделенных временным интервалом состояния сознания принадлежат одному и тому же "Я"? Здесь очевидным ориентиром может служить описанное выше свойство "целостности" "смыслового поля". "Смысловое поле" устроено таким образом, что каждый отдельный смысл потенциально содержит в себе всю систему индивидуальных смыслов в целом. Таким образом, естественным признаком тождества "Я" во времени

является потенциальная возможность доступа к прошлым состояниям сознания, которые как раз и определяют структуру индивидуальных смыслов. Следовательно, достаточным условием тождества "Я" может служить наша обычная способность воспроизводить в памяти прошлые ощущения, мысли и чувства. Однако воспоминания являются доказательством тождества "Я" только в том случае, если память можно истолковать не как сохранение следов прошлого в настоящем, а как прямой доступ (через время) к прошлому, своего рода "путешествие во времени" внутри собственной субъективности. Вместе с тем, не имеет значения является ли такого рода доступ к прошлому осознанным или осуществляется на бессознательном, дорефлексивном уровне. Важна лишь потенциальная возможность доступа к прошлому. Следовательно обратимая ретроградная амнезия не является основанием утверждать о потере тождества "Я".

Обратимся теперь к нашей квантовой аналогии и попробуем установить, что же может служить квантовым коррелятом временного тождества "Я". Поскольку критерием тождества "Я" является потенциальная доступность прошлых состояний сознания, то в общем случае "гарантом" тождества может служить принципиальная обратимость Шредингеровской эволюции квантового состояния. С этой точки зрения, прошлое квантовой системы как бы содержится в ее настоящем. В таком случае, критерием тождества "Я" может служить временная непрерывность Шредингеровской эволюции волновой функции системы, т.е., иными словами, сохранение временной когерентности квантового состояния.

Однако, если Шредингеровская эволюция является обратимой, то редукция волновой функции в процессе измерения - представляет собой необратимый процесс. Следовательно, если квантовая система периодически подвергается измерениям, сопряженным с редукцией волновой функции, то эволюция данной системы будет необратимой и, в общем случае, отсутствует гарантия сохранения информации о прошлом. Вместе с тем, именно такой (разрушающий) характер измерений является условием для проявления "самости" (и, соответственно, условием действительной свободы воли). Если проявление "самости" совместимо с сохранением тождества "Я", то необходимо признать, что сохранение временной когерентности, являясь достаточным условием тождества "Я", не является, вместе с тем, необходимым условием тождества.

Заметим, что сохранение временной когерентности волновой функции не является также и необходимым условием сохранения "квантовой памяти". Как мы отметили выше, квантовые скачки не ведут к разрушению "квантовой памяти" при условии, что альтернативы, между которыми осуществляется спонтанный выбор в процессе измерения, обладают тождественной информацией, равной, вместе с тем, информации, изначально содержащейся в памяти.

Таким образом, мы видим, что проблема критериев временного тождества "Я" весьма сложна. Хотя сохранение памяти, по-видимому, является достаточным признаком тождества "Я" (если, конечно, удастся доказать, что память есть прямой доступ к прошлому "в подлиннике" - на что, в частности, указывает невозможность клонирования квантовых состояний), этот признак не является необходимым (поскольку может быть закрыт рефлексивный доступ к той или иной информации, хотя потенциально он все же может быть возможен при некоторых условиях, которые нам, в данный момент, однако, не известны). Следовательно, даже полная потеря памяти, если мы не уверены в ее полной необратимости, не является доказательством потери тождества "Я".

Вместе с тем, связь тождества "Я" и памяти можно обосновать косвенно, если рассматривать проблему тождества "Я" с эволюционной точки зрения. В этом случае возникает вопрос о биологической целесообразности сохранения тождества "Я". Пожалуй единственный убедительный ответ на этот вопрос заключается в предположении, что тождество "Я" биологически оправдано, поскольку обеспечивает сохранение прошлого опыта. То есть, хотя сохранение памяти не является необходимым условием тождества "Я", но, напротив, тождество "Я" - есть необходимое условие сохранения личностной памяти.

### 3.7. Онтологические и гносеологические выводы

В предыдущих параграфах мы, основываясь на анализе строения человеческой субъективности и аналогии физического и субъективного, по сути построили некую модель бытия. В этой модели бытие предстает как многослойная структура, включающая в себя наряду с пространственно-временным, чувственным бытием, также и идеальное, "умопостигаемое", пребывающее в Вечности бытие, причем последнее можно истолковать как совокупность онтологически наличных потенций событий, которые в действительной форме реализуются в сфере чувственного, актуального бытия. Таким образом, чувственное и идеальное бытие существуют не "сами по себе", но в соотношении друг с другом (интенционально). Идеальное бытие, как мы установили далее, неоднородно. Существуют, как минимум, два различных "уровня" идеального - это индивидуальное идеальное бытие, которое существует как совокупность дискретных "Я", и наиндивидуальное идеальное бытие - "Умопостигаемый Мир", который можно рассматривать как универсальную, неизменную "матрицу" потенций всевозможных событий во Вселенной. Предполагается, что "Умопостигаемый Мир" непосредственно "схватывается" математическим аппаратом физики, т.е. "умопостигаемые" сущности - это ничто иное, как объективно существующие инвариантные смыслы математических формул, описывающих этот "слой" бытия.

Рассмотрим более подробно отношения между основными "слоями" бытия. Прежде всего отметим, что наши рассуждения о строении бытия не следует рассматривать как произвольную философскую спекуляцию - в конечном счете наша онтологическая модель основана на исследовании структуры человеческой субъективности и все эти выделенные нами "слои" или "уровни" бытия непосредственно обнаруживаются в нашем собственном "Я". Человеческая субъективность - это как бы "разрез", проходящий через все слои бытия, что делает возможным эмпирическое (через интроспекцию) исследование строения бытия в целом. (Таким образом, наш метод исследования бытия можно назвать "феноменологическим").

Вместе с тем, многие моменты, касающиеся связи различных уровней бытия, представляются весьма неясными и здесь нам существенно может помочь аналогия физического и субъективного.

Прежде всего, уточнения требует характеристика актуального бытия и, в особенности, актуализация, т.е. переход от потенциального к актуальному. Существенная проблема возникает в связи с тем, что все наши предыдущие рассуждения об актуализации, актуальном бытии были основаны на представлении об особой роли измерительной процедуры в квантовой механике - которая и осуществляет перевод потенций в актуальное бытие. Измерение, однако, предполагает существование субъекта - наблюдателя. Не означает ли это, что объясняя свойства субъективного через посредство измерительной процедуры мы осуществляем "логический круг", т.е. объясняем субъективное через само субъективное? Если взять за основу теорию измерений И. фон Неймана (54), в которой действительно особая роль отводится сознанию наблюдателя, то такой "логический круг" на самом деле имеет место. Однако, с философской точки зрения "логический круг" не является основанием для того, чтобы отвергнуть ту или иную концепцию. "Логический круг", в данном случае, указывает лишь на субстанциональность субъективного - субъективное, будучи "причиной себя", и, как нам представляется, будучи единственной подлинной реальностью, не может быть объяснено без ссылки на само это субъективное.

Однако, если субъективное, как мы полагаем, составляет основу не только человеческого сознания, но и присутствует в той или иной форме даже в неодушевленной природе, в частности, в измерительном приборе, мы можем объяснить измерение (актуализацию) без ссылки на сознание наблюдателя-человека. Можно предположить, что редукция волновой функции и, соответственно, актуализация - происходит не в субъективности человека, а в субъективности измерительного прибора. С этой точки зрения об измерении можно говорить во всех случаях, когда имеется необратимый поток информации от одной сферы субъективного к другой, независимо от того, обладают ли эти субъективности сознанием способным понимать, как-то интерпретировать эту информацию. Можно предположить, что измерение имеет место всякий раз, когда квантовая система взаимодействует с неравновесным окружением, так что в результате происходит "запечатление" в этой "среде" некоторой информации о состоянии данной квантовой системы (99). ( В пользу такой трактовки измерения говорит тот факт, что редукция волновой функции происходит и в тех случаях, когда информация о квантовом объекте извлекается, а затем утрачивается, не доходит до сознания человека-наблюдателя (97)).

Таким образом, мы приходим к выводу, что актуализация есть результат специфического необратимого взаимодействия субъективностей, которое ведет к их как бы взаимному отражению. В таком случае получается, что актуальное бытие и его специфическая "монадная" структура впервые

возникает в результате взаимодействия единичных индивидуальностей, которые, однако, сами возникают (или проявляются) в процессе актуализации (поскольку индивидуальность, как мы установили выше, "порождается" через посредство измерительной процедуры). Мы здесь опять имеем "логический круг", который, по-видимому, и в этом случае указывает на фундаментальный статус актуализации и актуального бытия. Актуализация, в сущности, порождает себя сама и в этом состоит ее относительная субстанциональность. Если рассматривать "Умопостигаемый Мир" как базовый слой бытия, то актуализацию можно истолковать как спонтанное, ничем, по сути, не обусловленное "самовоздействие" универсальной наиндивидуальной матрицы потенциалов. Взаимодействуя сам с собой "Умопостигаемый Мир" порождает события - то, что мы субъективно переживаем как "чувственность". Далее, одна чувственность порождает другую чувственность - т.е. процесс актуализации становится "самоподдерживающимся".

Актуальное бытие оказывает обратное воздействие на мир потенциалов и в результате "Умопостигаемый Мир" "расслаивается", распадается на множество единичных индивидуальностей ("Я-идей"), как бы "порождая" таким образом актуальное и индивидуальное идеальное бытие. "Умопостигаемый Мир", однако, сам по себе остается неизменным, единым и лишенным всякой индивидуальности, качественности, пространственности и временности (содержа в себе лишь "идеи" индивидуальности, качественности, а также единый пространственно-временной "эйдос"). Здесь проявляется уникальная специфика взаимосвязи различных "уровней" бытия. Будучи совершенно различными и обладая относительной автономией друг от друга, они, вместе с тем, предполагают друг друга, взаимопроникают, содержатся друг в друге. Так, например, индивидуальные смыслы отличны от наиндивидуальных смыслов, "эйдосов" "Умопостигаемого Мира" хотя бы тем, что они содержат в себе "деятельностную", "волевою" составляющую - готовность действовать определенным образом. (Тогда как "чистый" смысл - это совокупность потенциалов "неопределенного образа действия", т.к. здесь не учитывается "самость", как фактор, определяющий выборы).

Вместе с тем, если субъективный смысл содержательно совпадает с объективным, наиндивидуальным смыслом (как это, предположительно, имеет место в сфере "чистого" мышления - когда мышление мыслит само мышление и содержание мысли представляется как нечто всеобщее и необходимое, что имеет место в сфере чистой математики и логики), то нет никакой необходимости рассматривать субъективный смысл как своего рода "копию" объективного. Поскольку в сфере идеального бытия нет "чувственного" пространства и времени, содержательное тождество совпадает здесь с полным, абсолютным тождеством и, следовательно, содержательно совпадающие субъективные и объективные смыслы - есть, по сути, один и тот же смысл, одновременно "в подлиннике" присутствующий как в "Умопостигаемом Мире", так и в нашем индивидуальном сознании (а также "в подлиннике" присутствующий и в том физическом объекте, с "правильной теорией" которого этот смысл совпадает - в том случае, когда смысл является смыслом какой-то физической теории). Такое свойство "идей" - одновременно "в подлиннике" присутствовать в "умопостигаемой" реальности, в самих вещах и в человеческом уме, предполагал уже Платон (в диалоге "Парменид").

Таким образом, субъективные смыслы - это те же объективные смыслы, но "взятые" с особой стороны, не "в чистом виде", а в связи с волевыми и эмоциями. Последние с необходимостью предполагают актуальное бытие - как сферу в которой только и возможно действие, потенциальными которого и являются аффективно-волевые явления. Индивидуализируясь, объективные смыслы, таким образом, вовлекаются в становление, обретают временное измерение (понимаемое как динамика готовностей потенциалов к актуализации).

В предыдущей главе мы высказывали предположение, что наличие в нашем мире сознания однозначно фиксирует физические свойства данного мира ("усиленный антропный принцип"). Данное положение, по сути, автоматически следует из теории психофизического тождества. Действительно, если сознание - это часть физической реальности и фундаментальные свойства нашей субъективности есть в тоже самое время фундаментальные физические свойства материи, то отсюда очевидным образом следует, что изменение физических законов неизбежно должно изменить наше сознание - сделать его иным или даже невозможным.

Подведем некоторые итоги. Мы видим, что поскольку бытие в нашей "картине мира" дуально, состоит из двух онтологически разнородных компонент (актуальной и потенциальной), то и познание оказывается дуальным. Познание актуальной компоненты реальности, т.е. чувственное познание, как мы видели, репрезентативно - чувственный образ не совпадает с отражаемым объектом, а чувственные качества не совпадают с объективными качествами. Между ними существует лишь структурное подобие в той или иной мере близкое к изоморфизму.

Причина репрезентативности чувственного знания - в его опосредованности. Если чувственность - это коррелят измерения, т.е. взаимодействия, сопряженного с необратимым потоком информации от одной субъективности к другой, то она в равной мере принадлежит как объекту измерения, так и прибору. Отсюда можно предположить, что чувственность не есть что-то исключительно субъективное. Скорее - это граница между двумя субъектами (граница между "Я" и "не-Я"), в равной мере принадлежащая обоим взаимодействующим субъектам. Следовательно, если бы вещи прямо действовали на наше сознание без всяких посредующих звеньев, то чувственное восприятие копировало бы воспринимаемую действительность. Однако реально это не имеет места.

Напротив, познание идеальной составляющей реальности - мира объективных, онтологически наличных потенций, осуществляется, по-видимому, именно в форме полного совпадения, тождества объекта и постигающей его мысли. С одной стороны, это возможно уже в силу одноприродности "Умопостигаемого Мира" и индивидуальных смыслов - и то, и другое есть совокупность "чистых потенций" или знание "в чистом виде", лишенное какой-либо формы представленности. Поскольку форма представленности отсутствует, изоморфизм в этом случае равнозначен полному тождеству. С другой стороны, в силу принципа "тождества неразличимого", действующего в идеальном слое бытия, содержательно тождественные идеальные сущности - есть одна и та же тождественная себе реальность, взятая "два раза". Следовательно, нужно допустить, что мы не просто способны создавать идеи, тождественные содержательно самому предмету, но и сам идеальный предмет "в подлиннике" способен присутствовать в нашей индивидуальной субъективности и как бы самим своим присутствием "мыслить" самого себя в нас. Когда я замысливаю идеальный объект, например, число, математическое отношение и т.п., - то этот объект как бы входит в меня и сам мыслит себя во мне, оставаясь, одновременно, чисто объективной реальностью, т.е. существуя одновременно вне меня и во мне. Это и есть то, что называют "интеллектуальной интуицией", которую Плотин (которого, вместе с Платоном, можно считать создателем учения об интеллектуальной интуиции) определял как "абсолютное познание, основанное на тождестве познающего ума с познаваемым объектом" (41).

Именно благодаря интеллектуальной интуиции и лежащей в ее основе онтологической однородности мысли и определенного слоя объективной реальности, возможно успешное рациональное познание окружающего нас мира. Действительно, если истина - это совпадение мысли и ее предмета, то, поскольку мысль может совпасть лишь только с мыслью, мир познаваем лишь в том случае, если только он, по крайней мере отчасти, одноприроден мышлению. Эта идея лежит в основе, по сути, всякого философского идеализма от Платона - до Гегеля (102). Материя, как это было понятно уже Платону, понимаемая как нечто отличное от духа, от мысли - уже в силу этого абсолютно непостижима (познается, как говорил Платон, с помощью "незаконнорожденного" понятия). Отсюда ясно, что последовательный материализм с необходимостью должен быть агностицизмом. (Если только сам дух не рассматривается, как у Маркса, как "материальное, пересаженное в голову"). Только идеализм может быть основанием познавательного оптимизма.

Далее, возникает вопрос: если мы обладаем способностью интеллектуальной интуиции, т.е. способностью прямого постижения реальности, то как в таком случае возможно заблуждение, т.е. мышление не совпадающее с предметом мысли? Один из частичных ответов на этот вопрос (его давали неоплатоники, Гегель) - неистинность мышления - это следствие "примешивания" к "чистой" мысли воли и аффектов. В принципе, это верно, но существуют и другие источники заблуждения. Одна из причин заключается в том, что "подлинным" знанием, знанием которым мы владеем, является для нас лишь рефлексивное знание, в котором субъект и объект уже не тождественны в полной мере друг другу (это тождество имеет место лишь на уровне дорефлексивного знания). Причина нарушения тождества субъекта и объекта знания здесь, во-первых, в том, что рефлексия предполагает развертку смыслов через последовательны актуальных переживаний и, таким образом, в сферу "чистых смыслов" вторгается такой фактор, как время, который "дробит" единое "смысловое поле" на отдельные фрагменты, нарушая непосредственную сопоставимость различных смысловых "единиц". Именно поэтому, мы допускаем логические ошибки, не замечаем противоречий в рассуждениях и т.п. Во-вторых, неистинность рефлексии связана с тем обстоятельством, что рефлексивный акт выводит процесс мышления за пределы сферы субъективного, т.к., по-видимому, как уже отмечалось, рефлексия предполагает включение "контуров обратной связи", через которые осуществляется саморегуляция нашего сознания. Этим самым в мышление вводится как бы "мнимая", "фиктивная" составляющая, что непосредственно нарушает тождество бытия и мышления, субъекта и объекта. (Иными словами, предполагается, что сознание, с "функциональной" точки зрения есть нечто большее, чем "чистая" субъективность, т.е. включает в себя и какие-то лежащие вне моего "Я" механизмы).

Далее, возможны заблуждения в сфере "чистой мысли" не связанные с упомянутым воздействием рефлексивной процедуры. Например, возможны, по-видимому, ошибочные, но внутренне непротиворечивые физические теории. Заблуждение здесь - следствие несоответствия теории действительному положению дел. Объяснить возможность заблуждения в этом случае можно, если учесть, что "Умопостигаемый Мир" не исчерпывается идеальными объектами, тождественными смыслам, заключенным в фундаментальных физических уравнениях. Когда мы во второй главе ввели понятие о "наиндивидуальной идеальной реальности", то в качестве одного из проявлений наиндивидуального статуса бытия мы рассматривали модус "всеобщности". Но "царство" всеобщего (а также необходимого) знания - это сфера математики и логики. Следовательно, "Умопостигаемый Мир" - это не только мир теоретической физики, но он, по-видимому, включает в себя весь математический универсум. Этот вывод, как нам представляется, означает, что "умопостигаемая" реальность содержит в себе не только потенции того действительного, актуального мира, в котором мы себя обнаруживаем, но включает в себя также потенции возможных миров (возможных Вселенных). Все эти потенции в совокупности образуют мир математических объектов, т.е. это потенции объектов, возможных с точки зрения математики и логики. Математика, с этой точки зрения, - это физика возможных миров. Логiku можно рассматривать как совокупность наиболее универсальных законов, которым подчинены все возможные миры.

Именно в силу "сверхполноты" "Умопостигаемого Мира" физика невозможна как чисто умозрительная наука. Необходимо сопоставление теорий с опытом - что позволяет выделить из бесконечного множества потенций "Умопостигаемого Мира" именно те потенции, которые имеют отношение к той Вселенной, в которой мы чувственно себя обнаруживаем.

Вместе с тем, если мы рассматриваем физику в целом, вместе со всеми ее приложениями, то необходимо признать, что в ней используется если не весь, то почти весь арсенал средств "чистой" математики. Это означает, что "сверхполнота" "Умопостигаемого Мира" - это скорее следствие возможности различной физической интерпретации одних и тех же математических структур, чем следствие наличия в математике "чистых отношений", не имеющих какого-либо физического воплощения. В таком случае неустранимый "эмпиризм" физики есть следствие того, что она исследует не "чистые" смыслы, взятые сами по себе (как это делает математика), а смыслы (потенции) взятые в соотношении с актуальным бытием. Несводимость физики к чистой математике есть, в таком случае, следствие иррационального характера перехода от потенций - к актуальному бытию, т.е. следствие того, что при актуализации к "чистым" смыслам "примешивается" некая "внесмысловая" добавка, определяющая, собственно, способ конкретного (чувственного, пространственного, временного) "воплощения" "чистых" сущностных форм, составляющих содержание математики.

С другой стороны, принадлежность физической реальности к "Умопостигаемому Миру" позволяет все же в определенных пределах строить физику как умозрительную науку, объясняет поразительную эффективность математических методов в физике. Заметим, что соотношение умозрительного/опытного в современной физике все более смещается в пользу умозрительного. (Таким образом, сбывается пророчество Шеллинга, который предсказывал, что по мере приближения науки к полной и окончательной истине будет происходить замена "реального идеальным" (112)).

Наши рассуждения приводят нас к выводу, что математика обладает почти таким же статусом, как и естественные науки. То, что она исследует - это такая же объективная реальность, как и предмет исследования физики. Более того, как мы видели, нельзя даже утверждать, что например, физика исследует действительное (чувственно постигаемое) бытие, а математика - чисто идеальные сущности. Предмет физики - это не актуальное бытие, а, преимущественно, идеальные потенции действительной Вселенной.

Точка зрения, согласно которой математика исследует некую объективную реальность обычно обозначают как "платонизм" или "пифагореизм" в математике. Заметим, что среди самих математиков "платонизм" всегда пользовался признанием. Многие выдающиеся математики (Ш. Эрмит, У.Р. Гамильтон, Ж. Адамар, Дж. Г. Харди, Г. Кантор и др.) были "платониками". Это обстоятельство, как нам представляется, в значительной мере объясняется самой спецификой математического творчества - математики, особенно обладающие большим даром интуиции, как бы непосредственно воспринимают общезначимый, надличностный характер полученных результатов и отказываются признать их произвольными продуктами человеческого ума. (Так, например, Ш. Эрмит писал: " Я убежден в том, что числа и функции анализа не являются произвольным продуктом нашего духа. Я верю, что они лежат вне нас с той же необходимостью, как предметы объективной реальности и мы обнаруживаем или открываем и исследуем их так же, как это делает физик, химик и зоолог" (118 с.372)).



Если сопоставить "платонизм" с другими подходами к обоснованию природы математического знания (эмпиризм, конвенционализм), то, как нам представляется, только "платонизм" способен одновременно объяснить и всеобщий и необходимый характер математических истин и эффективность математики как орудия естественнонаучного исследования. (Конвенционализм объясняет только первое, а эмпиризм - только второе).

Определение математики как "царства" всеобщих и необходимых истин может показаться наивным ввиду тех споров об "основаниях" математики, которые математические науки пережили в начале 20 века (118) и которые поколебали уверенность в абсолютном характере математических истин. Однако, здесь нужно отметить, что эти споры касались в основном лишь именно "оснований" математики (т.е., по сути, не математики как таковой, а метаматематики) и были связаны с попытками отыскать прочный рациональный фундамент математического знания. Эта задача оказалась неразрешимой. (Почему - мы об этом поговорим ниже). То есть математика не имеет рационального обоснования, в частности, не может обосновать саму себя. Но это не делает математические истины автоматически релятивными. В частности, все эти споры практически не затронули классические разделы математики (матанализ, арифметику, геометрию). Следовательно, математика, по крайней мере, содержит в себе всеобщие и необходимые (несомненные, вечные, доказанные) истины.

"Вечный" статус математических истин можно рассматривать как эмпирический факт - однажды доказанные теоремы, как правило, далее не пересматриваются и не подвергаются сомнению математическим сообществом - несмотря на изменения критериев строгости и надежности доказательства. (Достаточно указать, что в "Началах" Евклида нет ни одной теоремы, которая могла бы быть отвергнута с современной точки зрения как ложная, хотя доказательства этих теорем Евклидом не удовлетворяют современным критериям строгости - в частности, они не герметичны, т.е. не содержат в явном виде все аксиомы на которые фактически опирается доказательство) ( 100 ).

Утверждение, что кризис в "основаниях" математики подрывает достоверность конкретных математических доказательств, основано на неправомерном отождествлении фактической надежности доказательства с возможностью полной финитной экспликации процедуры доказательства через ее формализацию и, далее, доказательство непротиворечивости полученной формальной системы. На самом деле надежность доказательства определяется лишь аподиктическим характером каждого его отдельного шага и, в сущности, не нуждается в каком-либо внешнем обосновании ( 100 ). То есть, в конечном итоге, достоверность математических "истин" санкционируется интуицией и с этой точки зрения содержательное доказательство может быть столь же надежным, как и формализованное.

Может показаться, что наша концепция - есть разновидность "панрационализма" - наподобие Гегелевского "панлогизма", исключая существование непостижимого для разума (иррационального) содержания бытия. Однако, это не так. Рационально непостижимое обнаруживается уже в идеальном слое бытия в виде "самости" - которая непостижима как целое в силу своей уникальности. Совершенно очевидно, что уникальное, индивидуальное - по самой своей природе непознаваемо, в противном случае оно перестало бы быть уникальным.

Однако, из того, что "самость" в целом (как бесконечное дорефлексивное "знание") непостижима, не следует, что она непостижима в каждой отдельной своей части. Если бы это было не так, невозможно было бы элементарное взаимопонимание между людьми, понимание чужой личности, "духовного мира" (эмоционально-волевой сферы) другого. Поскольку это в определенных пределах возможно (что доказывается, хотя бы обращением к опыту художественной литературы и искусства), то мы должны допустить возможность, по крайней мере частичного, "проникновения" в чужую индивидуальность. Принципиальная возможность такого "проникновения" следует уже из идеальной и, таким образом, "информационной" природы "самости". Непостижимость "самости", в таком случае, есть следствие бесконечности заключенной в ней информации. Вместе с тем, в силу целостности "смыслового поля", непостижимым оказывается не только "самость" в целом, но и каждый отдельный "личностный" смысл. Таким образом, мы обнаруживаем здесь весьма специфическую, с точки зрения познаваемости, сферу бытия. Эта сфера, с одной стороны, в силу своей идеальности (и, таким образом, соизмеримости мышлению) отчасти познаваема, но с другой стороны, поскольку здесь мы выходим за пределы всеобщего, надиндивидуального бытия - наше знание также утрачивает характер всеобщности и, таким образом, перестает быть "объективным" знанием. Такое "знание", если следовать античным стандартам, следовало бы отнести к области "мнения", а не знания, как такового. Но именно к этому слою бытия и обращены, как нам представляется, гуманитарные науки (этика, эстетика, социология, психология, культурология и др.). Отсюда ясно, почему гуманитарное знание никогда не достигает и, по-видимому, никогда не сможет достигнуть статуса "строгой науки" (о чем мечтал Э. Гуссерль), образцом которой

может служить физика и математика. Это знание просто не может быть всеобщим, т.к. не существует, по всей видимости, всеобщей (наиндивидуальной) реальности, соответствующей предмету гуманитарного знания. Здесь, конечно, нужно проявить осторожность и мы не настаиваем категорически на отсутствии каких-либо наиндивидуальных общностей в данном слое бытия. Но, по крайней мере, не следует наивно онтологизировать любую "общность", которую мы способны усмотреть в этом слое духовных явлений (об этом мы подробно говорили во второй главе). Критерием реальности таких наиндивидуальных общностей может служить их реальная физическая проявляемость - т.е. они должны как-то самостоятельно действовать в физическом мире (как некие "духи", например, "дух нации", или "дух культуры"), причем так, что их действие нельзя редуцировать к совокупному действию обычных физических факторов. В противном случае мы просто плодим "номологических бездельников".

Заметим, что если существуют какие-то "аномальные", "мистические" явления, не укладывающиеся в рамки стандартной науки, то они могут быть отнесены к тому специфическому слою бытия, который проявляет себя в нашей душе как аффективно-волевая сфера и который является промежуточным между наиндивидуальным "Умопостигаемым миром" и чисто индивидуальным чувственным бытием. С физической точки зрения эта сфера соответствует актуализации как таковой, т.е. редукции волновой функции - акту перехода от потенциального бытия к актуальному. Поскольку актуализация не имеет адекватного физического объяснения (редукция волновой функции вводится в квантовой физике как дополнительный постулат, невыводимый из других принципов квантовой теории), мы имеем здесь как бы некий "пробел" в физической теории, в который и возможно "вставить" все непонятные, необъяснимые с физической точки зрения явления (типа ясновидения, телепатии, телекинеза, общения с духами и т.п.). Эти явления могут соответствовать каким-то "частично-наиндивидуальным" сущностям, присутствующим в данном слое бытия (т.е. таким сущностям, которые не обладают подлинной всеобщностью, но и не являются строго субъективными, индивидуальными явлениями, а действуют на уровне некоторой совокупности, сообщества индивидуумов). С этой точки зрения физика и мистика не противоречат друг другу, а являются скорее дополняющими друг друга формами познания, направленными на исследование различных слоев бытия.

Мы рассмотрели пока лишь один источник "иррациональности" - "самость". Соответственно, сфера бытия, в которой она проявляется (а это та сфера, в которой существует наше "Я", проявляется воля, эмоции) - непрозрачна для разума. Но существует и другая, непостижимая для ума сфера бытия - это, собственно, сама актуальная реальность (чувственность, действительность). Непостижима для нашего ума уже сама актуальность как таковая (как бытийная форма). Мы не можем схватить своим умом смысл того, что нечто существует именно "сейчас" и обладает именно таким, а не каким-то иным качеством. Это происходит потому, что мысль сама по себе чужда временности и качественности (помыслить нечто - это значит поставить во вневременную перспективу (61)). "Грубая фактичность" актуального бытия есть нечто противоположное мысли (которая не фактична), нечто само по себе не осмысленное. Факт в своей определенности просто есть, и в этом его наличии, как таковом, нет никакого смысла (смысл заложен лишь в возможности факта). (Бессмысленно, например, задаваться вопросом: почему красное есть именно красное, или - почему я в данный момент нахожусь именно в этом временном отрезке моей жизни, а не в каком-то другом и т.д.).

Вместе с тем, хотя фактичность нельзя помыслить - к ней, однако, можно апеллировать, указывать на нее. Именно такой "указательный" характер и носит наше мышление об актуальном. Такое указание факта не есть обладание его смыслом, который здесь просто отсутствует (смысл существует соотносительно с актуальным, как соотношение внутри актуального, но не в самой бытийной форме актуального). Указывая на факты, наша субъективность способна "помыслить" фактичность не делая ее, однако, "прозрачной" для ума. Присутствуя в составе опыта, фактичность присутствует в нем именно как некая иррациональность, как нечто "само по себе" непостижимое (оно непостижимо не потому, что "слабы наши понятия", а потому, что здесь нет ничего, что можно рационально постичь, "разложить на признаки понятий" (С.Л. Франк (71))).

Непостижимость актуального бытия, а также бытийного уровня, промежуточного между актуальным миром и "умопостигаемой" реальностью (того уровня, на котором проявляется "самость") и объясняет тот странный на первый взгляд факт, что наука, пытаясь постичь окружающий нас актуальный, фактический, действительный мир, вынуждена, однако, как бы против своей воли "соскальзывать" в мир идеальный - поскольку именно там и прибывают искомые "законы природы", тогда как в актуальной сфере царит относительное "беззаконие" (в виде, например, квантовой стохастичности).

Возвратимся к сфере "всеобщего идеального" бытия ("Умопостигаемому миру"). Как мы показали, его содержание, по-видимому, адекватно описывается математикой и логикой - поскольку это и есть мир "всеобщих и необходимых истин". Однако, здесь возникает вопрос: является ли "Умопостигаемый Мир" самодавяющей, самопорождающейся реальностью, на которой основаны (содержательно) все прочие уровни бытия? Поскольку смыслы интенционально сопряжены с актуальными событиями, мы не можем рассматривать актуальное бытие как "эманацию" "умопостигаемого" бытия. Действительный, чувственный мир, по мимо того, что он основывается на "умопостигаемом" мире, имеет также и основание в самом себе. В таком случае "умопостигаемое" бытие, как бытие потенциальное, оказывается зависящим от актуального бытия. Но и чисто содержательно, "Умопостигаемый Мир" не есть нечто само себя порождающее, замкнутое в себе. На это, в частности, указывает, вытекающий из теоремы Геделя о неполноте формальных систем, незамкнутый, принципиально открытый характер математического универсума. Математики и логика не способны сами себя формально (т.е. предельно рационально) обосновать и, следовательно, не способны "породить" самих себя. Они, также, не могут иметь какого-либо "внешнего" рационального обоснования - ведь такое обоснование само потребовало бы обоснования и, таким образом, мы получили бы бесконечный регресс обоснований. Кант был прав, когда указывал на "синтетический" характер даже простейших арифметических истин, указывал на необходимость "воззрения" (т.е. интуиции), как источника математического знания. (Отсюда же проистекает идея о "металогическом" источнике логики и математики, которая высказывалась в русской философии (31)). Все это, как нам представляется, указывает на существование еще одного "иррационального" слоя бытия, "с другой стороны" (т.е. иначе, чем актуальное бытие) фундирующего "умопостигаемые" сущности. Этот слой представляется как "трансцендентная бездна", как "ничто", т.е. - сверхумопостигаемое начало из которого происходит (во вневременном, конечно, плане) содержание "Умопостигаемого Мира".

Учитывая этот, трансцендентный уровень бытия, мы, по сути, приходим к традиционной для неоплатонизма "четырёхслойной" модели строения реальности (Единое, Ум, Мировая душа, чувственная реальность). Основное отличие от традиционного неоплатонизма - чисто математическая, количественно лишь определенная природа "умопостигаемых" сущностей. Прочие эйдосы ("предметные" смыслы - вроде Платоновских "чашности", "стольности", "лошадности"), существуют, как нам представляется, лишь в индивидуальной форме и не имеют никакого "объективного" бытия вне единичного субъекта. (Плотин, как известно, помещал "Умные" числа на границу Единого и Мирового Ума - число у него есть "эйдос эйдосов", т.е. есть сам принцип смыслопорождения).

В заключении рассмотрим некоторые вопросы методологии научного познания. Нашу концепцию можно рассматривать как пример "гносеологического оптимизма". (Хотя это, как отмечалось, и не "панрационализм" - поскольку имеются иррациональные слои бытия, бытие в целом невозможно рационально реконструировать или радикально "прояснить" - как это пытались сделать, например, Декарт, Спиноза, Лейбниц, Фихте, Гегель, Гуссерль. Наличие иррационального в составе бытия - непосредственно проявляется как нарушение закона "достаточного основания" - многие явления, сущности, отношения существуют без всякого на то разумного основания, просто как голая фактичность. Поскольку существуют иррациональные связи в составе бытия, феноменологический метод "приведения к очевидности" имеет лишь ограниченную сферу применения, а именно, в полной мере он применим лишь в области, из которой он собственно и был заимствован - в области чистой математики и логики). Наш оптимизм основан на том, что существует такая область бытия, которая онтологически однородна нашему мышлению. Этот слой бытия можно рассматривать как нечто в абсолютном смысле познаваемое, т.е. здесь возможно абсолютное знание, понимаемое как знание, тождественное своему предмету. Таким образом, возрождается концепция "абсолютной истины" и эта абсолютная истина рассматривается как нечто вполне достижимое и, более того, предполагается, что эта "абсолютная истина" уже отчасти достигнута в современном физическом знании.

Зададимся вместо традиционного вопроса: достижима ли "абсолютная истина", другим вопросом: какими свойствами должна обладать "истина" (например, теория), претендующая на статус абсолютной? Этот вопрос тесно связан с другим вопросом: как должно быть устроено бытие, если достижима "абсолютная истина"? Попытаемся теперь ответить на эти вопросы.

Заметим, прежде всего, что достижимость "абсолютной истины", очевидно, с необходимостью требует единственности "правильной" теории, описывающей тот или иной фрагмент реальности. Если возможно существование нескольких неизоморфных, непротиворечивых теорий, равноуспешно описывающих и объясняющих все известные факты, то, очевидно, ни о какой "абсолютной истине" не может быть и речи. В таком случае выбор "истинной" теории возможен лишь как результат

произвольного соглашения между учеными. Заметим, что некоторые известные физики и математики (например, А. Пуанкаре) полагали, что возможность существования такого рода неизоморфных альтернативных математических описаний (объяснений) одной и той же физической реальности практически очевидна. Однако, обратим внимание на то обстоятельство, что неизоморфные математические описания одного и того же фрагмента реальности, совместимые со всеми известными фактами, могут, очевидно, отличаться только описанием непосредственно ненаблюдаемых скрытых "механизмов" наблюдаемых явлений. Однако, именно эти "скрытые механизмы" как раз и отсутствуют в современных физических концепциях. Революция в физике 20 века была связана как раз с реализацией идеи исключения из теории принципиально ненаблюдаемых сущностей. Так, теория относительности "изгнала" эфир, абсолютное пространство и время, абсолютную одновременность и другие ненаблюдаемые сущности. Причем, было показано, что эти "сущности" невозможно вернуть в физическую теорию корректным образом. Сама структура бытия как бы сопротивляется введению какой-либо скрытой реальности. Квантовая механика, в свою очередь, исключила из теории непосредственно ненаблюдаемые координаты, траектории, импульсы и т.п. Единственным "механизмом", управляющим поведением квантового объекта, служит процесс движения "волн вероятности" - динамика потенциалов. Но рассматривать потенциалы, как нечто "скрытое" от нас, нельзя. Ведь потенциал полностью раскрывается в той действительности, в которую она затем переходит в процессе актуализации.

Итак, мы видим, что необходимым критерием достижимости "абсолютного знания" является отсутствие в природе "скрытых механизмов" явлений и этому критерию и теория относительности, и квантовая теория соответствуют.

Далее, тождество теории и реальности, очевидно, возможно только в том случае, если мы имеем окончательное, исчерпывающее, полное знание всех "фактов" или "явлений" в данной области исследования. Однако, возникает вопрос: достижимо ли такое полное знание фактов? Основная проблема возникает в связи с тем, что предполагаемая "абсолютно истинная" теория должна давать верные предсказания при любой, сколь угодно высокой точности измерений, что, конечно, априорно гарантировать невозможно и, кроме того, опыт показывает, что переход к новому пространственно-временному масштабу измерений, как правило, качественно изменяет картину физической реальности. Таким образом, получается, что всякая теория есть некое приближение к описанию "абсолютной реальности", однако последняя никогда не достигается.

Здесь, однако, не учитывается два обстоятельства. Во-первых, в случае релятивистской квантовой теории существуют абсолютные пределы точности измерений (73). Во-вторых, следует учитывать, что измерение в квантовой теории, как уже отмечалось, не просто выявляет предсуществующее до измерения значение наблюдаемой, но фактически измерение создает наблюдаемое явление. Характер наблюдаемых явлений зависит от масштаба измерения, его точности. Следовательно, если измерение обладает низкой точностью, то это отнюдь не означает, что оно не может дать абсолютно истинную картину бытия данного квантового объекта, поскольку те новые, более тонкие характеристики данного объекта, которые могут быть выявлены с помощью более точного измерения, не существуют актуально до тех пор, пока это измерение не будет реально осуществлено.

Таким образом, структура квантовой механики и теории относительности не исключают возможности абсолютного тождества математического аппарата релятивистской квантовой теории и описываемой им "объективной реальности". (С этой точки зрения "правильная" теория электрона и сам электрон (точнее говоря, его идеальная, потенциальная составляющая, описываемая с помощью волновой функции) - это одно и то же. То есть электрон - это "объективированная", существующая вне нашего сознания, "правильная" теория электрона). В таком случае на вопрос: что стоит "за" математическим аппаратом физики, следует ответить: "ничего". Бытие и мышление в данном слое бытия непосредственно совпадают. (Таким образом отпадает большая часть парадоксов теории относительности и квантовой механики, т.к. парадоксы здесь возникают, в основном, когда задают вопрос: "что же стоит за математическими формулами"? Ясно, также, почему физические теории лишены наглядности. Само бытие, изображаемое этими теориями, в силу своей идеальности, само по себе лишено какой-либо чувственной определенности (качественности, временности, пространственности) и, следовательно, его в принципе невозможно представить "наглядно", т.е. в виде чувственного образа).

Итак, мы можем сделать вывод, что принцип достижимости "абсолютной истины" можно рассматривать в качестве методологического принципа, который может выполнять, в частности, эвристические функции - указывая путь создания единой, полной и окончательной "теории всего" (эта

теория должна описать всю полноту потенций, которые могли бы быть актуализированы в той Вселенной, в которой мы существуем). Данная теория должна систематически исключать любую "скрытую реальность", "скрытые механизмы" или "изнанку" бытия, исключая, таким образом, любую "мультипарадигмальность", должна исключать возможность бесконечного углубления знаний путем осуществления более точных измерений, должна быть логически непополнима, должна исключать возможность какого-либо наглядного представления физических процессов. И этими свойствами, как нам представляется, уже отчасти обладает современная физическая теория. В таком случае, многие загадочные свойства физических объектов, как их изображает современная физическая теория, можно объяснить просто исходя из предельного характера знания, воплощенного в этой теории. Любое "предельное" описание реальности, претендующее на статус "абсолютной истины", должно априори обладать теми свойствами, которые мы обнаруживаем, в частности, в случае квантовой механики и теории относительности.

### **3.8. Другие подходы к "квантовым основаниям сознания"**

В последнее время наблюдается значительный подъем интереса к гипотезе о квантовой природе физических механизмов, которые лежат в основе человеческого сознания. Однако, идея о квантовой природе сознания была впервые высказана довольно давно - практически уже в первые годы после создания квантовой теории. Так, еще Н. Бор высказывал предположение, что определенные "узловые пункты" механизма мозга, участвующие в высших формах психической деятельности, могут потребовать квантового описания. В таком случае именно квантовая механика поможет нам понять механизмы сознания и мышления (26). В подтверждение своей точки зрения Бор ссылаясь на возможность использования принципа дополнительности для описания некоторых особенностей функционирования сознания.

Сходные идеи в то же время (20-30 годы) высказывали и другие физики. Так, А. Эддингтон, по-видимому, одним из первых связал "свободу воли" с соотношениями неопределенностей и полагал, что сознание управляет мозгом в пределах границ, предоставляемых этими соотношениями (26).

Наиболее значительный импульс в развитии темы "квантовая механика и сознание" был дан работой И. фон Неймана "Математические основания квантовой механики" (1931), в которой впервые была предложена математическая теория квантовых измерений и в связи с этим впервые был поставлен вопрос о роли сознания наблюдателя в осуществлении "квантовых скачков" (редукции волновой функции). Идеи фон Неймана, далее, получили развитие в работах Дж. Холдейна, Н. Винера, Ю. Вигнера и ряда других физиков (55, 134). В этих работах сознание рассматривалось как необходимая составляющая физической реальности. (Если классическая механика "изгнала" субъекта из "научной картины мира", то квантовая механика и теория относительности, "вернули" субъекта в состав "физической реальности" (110)). В последующий период (40 -80 годы) появлялись лишь единичные работы на тему "сознание и квантовая реальность" (см., например, 120, 121, 103, 131, 26). Лишь в последнее время (начиная, примерно, с 1989 года) интерес к этой теме резко возрос. (Точкой отсчета здесь можно считать вызвавшую большой резонанс работу Р. Пенроуза "Новый ум Императора" (1989)). Можно сказать, что это направление (Quantum consciousness) "официально" оформилось на международном симпозиуме по проблеме сознания в г. Тусон (штат Аризона) в 1996 году, где были представлены десятки докладов по данной теме (128).

Мы не имеем в данной работе возможности более подробно останавливаться на истории вопроса и обсуждать все представленные в литературе точки зрения. Ограничимся обсуждением лишь наиболее известных современных теорий, связывающих сознание с квантовой физикой.

Пожалуй наиболее интересной по настоящий день остается концепция Д. Бома (121). Изначально подход Бома был связан с разрабатываемой им интерпретацией квантовой механики с помощью "скрытых параметров" (129). Мы уже обсуждали модель Д. Бома выше, в связи с проблемой квантовой интерпретации смыслов. Рассмотрим теперь ее более подробно. Исходный пункт концепции Бома: постулирование "двухуровневого" строения реальности, причем один из этих уровней (обладающих, по Бому, равным онтологическим статусом) совпадает с миром классической физики (т.е. этот мир состоит из точечных объектов, движущихся по "классическим", вполне определенным траекториям), а другой - выполняет роль системы "скрытых параметров", обеспечивающих квантовое поведение частиц "классического уровня". При этом роль "скрытых параметров" в концепции Д.Бома выполняет так называемый "квантовый потенциал", рассматриваемый как четвертый (наряду с электро-слабым, сильным и гравитационным) вид взаимодействия частиц, обладающий уникальными, неклассическими

свойствами - он определен нелокально - только через состояние всей системы взаимодействующих частиц, не убывает с расстоянием и т.д. Квантовый потенциал интерпретируется далее как проявление скрытой (непроявленной) реальности ("неявного порядка"), аналогичной по своим свойствам голограмме, т.е. обладающей существенно нелокальными свойствами.

Вот этот "неявный порядок" или "непроявленная реальность" и является, по Бому, квантовым коррелятом сознания. Таким образом, отношение материи и сознания, по Бому, соответствует отношению "классической реальности" и "неявного порядка", т.е. сознание проявляет себя в физическом мире как совокупность "скрытых параметров", определяющих "квантовые свойства" объектов "классической реальности". (Заметим, что сходная во многих отношениях концепция была предложена в 70 годы Э. Уокером (120), который также отождествлял состояния сознания с "состояниями скрытых параметров", а материю - отождествлял с "физическими наблюдаемыми". Анализ концепции Уокера можно найти, например, в работе (26)).

Таким образом, по Бому, сознание проявляет себя в физическом мире как особая "ментальная сила", определяющая специфические квантовые свойства материальных объектов. (К числу таких свойств Д.Бом, прежде всего, причислял целостность). Однако, эта дуалистическая, по сути, Картезианская схема "двух субстанций" сталкивается с существенной проблемой: она описывает лишь действие сознания на материю но, как показал сам Бом, не способна, без противоречий с математическим аппаратом ортодоксальной квантовой механики, описать обратное действие материи на сознание (144). По-видимому, это и заставило Бому в дальнейшем несколько смягчить дуализм. В своих поздних работах Бом утверждал, что хотя сознание и материя тесно взаимосвязаны, между ними нет причинно-следственных отношений. Они представляют скорее проекции некой более "высокой" реальности (уровня "голодвижения"), которая сама по себе не является ни материей, ни сознанием. (Это уже не Картезианство, а скорее Спинозизм, т.е. от интеракционизма Бом перешел на позиции психо-физического параллелизма). Сама эта "высшая реальность" рассматривается как специфическое динамическое явление, на основе которого образуется все многообразие материальных и психических явлений во Вселенной.

С нашей точки зрения концепция Д. Бома не удовлетворительна, по крайней мере, в двух отношениях. Во-первых, она все же, хотя и в "смягченной" форме, дуалистична, а, во-вторых, неудовлетворительной представляется попытка истолковать сознание, субъективность - как проявление некой "высшей", надпсихической, надсубъективной реальности, которая напрямую связывается с идеей "скрытых параметров".

Дуализм сам по себе плох с философской точки зрения, так как ведет к агностицизму. Если существуют два начала, или даже два аспекта единого начала, несводимые друг к другу: дух и материя, то материя, как нечто отличное от духа, уже поэтому "непрозрачна" для познания. В таком случае непонятно как же вообще возможно то, что мы называем "физическим знанием".

К еще большему агностицизму ведет идея существования "высшей" "надпсихической" и "надматериальной" реальности - "вложенными друг в друга проекциями" которой, по Бому, являются материя и сознания. Хотя здесь уже можно понять каким образом может познаваться материя (через ее общее с сознанием "основание"), но, в таком случае, мы должны признать "неподлинный" характер даже нашего самопознания. Бом, фактически, здесь разделяет точку зрения Канта и признает, что субъект не имеет подлинного знания о самом себе. Он знает лишь свое собственное представление о себе. В таком случае теория познания лишается какого-либо прочного основания (каковым могла бы быть идея подлинного характера нашего знания собственного "Я"). С этой точки зрения постижимость "высшей реальности" более чем проблематична и, следовательно, сама задача, которую поставил Д.Бом: создать теорию "голодвижения", имеющую прямое отношение к "высшей реальности", - эта задача представляется принципиально неразрешимой (ибо мышление не может постичь что-либо отличное от самого мышления).

Далее, сама попытка "углубления" квантовой теории, которую предпринял Д.Бом, в свете проведенного нами выше анализа, представляется бесперспективной. Как мы показали, многие особенности квантовой механики можно естественным образом объяснить предполагая ее "предельный" характер.

С другой стороны, как уже отмечалось, для того, чтобы усмотреть аналогию между смыслами и квантовой реальностью, нет никакой необходимости апеллировать к каким-либо "скрытым параметрам", равным по своему онтологическому статусу "наблюдаемой" физической реальности. Форма бытия смысла, как чего-то одновременно присутствующего и не присутствующего, наличного и

не наличного и т.д. вполне соответствует духу классической Борновской интерпретации квантового состояния как набора "объективных потенциалов".

Заметим далее, что "явный порядок", по Бому, соответствует 4-х мерному пространственно-временному континууму Минковского. "Неявный" же порядок - рассматривается как нечто пребывающее вне времени и пространства. Он, можно сказать, "трансцендирует" пространство-время и, таким образом, обладает способностью проявлять себя в равной мере в любой пространственно-временной точке. Именно эта внепространственность и вневременность "высшей реальности" и объясняет, по мнению Бома, феномены квантовой нелокальности, т.е. наличие корреляции в поведении микрообъектов, разделенных как пространственно-подобными (ЭПР-корреляция), так и время-подобными интервалами (как в описанном выше обратном ЭПР эксперименте).

Здесь явным образом видно принципиальное отличие нашей концепции от теории Бома. В нашей модели вневременным и внепространственным бытием обладает уже "Мир Минковского" (пространство-время - это единый идеальный "прообраз" или "эйдос" чувственного пространства и времени и сам этот "прообраз" - вне времени и пространства). Следовательно, здесь нет никакой необходимости постулировать трансцендентный по отношению к "Миру Минковского" сверхвременной и сверхпространственный "неявный порядок". Квантовая нелокальность в нашей модели - есть следствие трансцендентности пространства-время по отношению к индивидуальным "чувственным" пространству и времени каждого субъекта. (Нам могут возразить, указав на то, что принцип локальности явным образом формулируется именно для 4-мерного пространственно-временного континуума Минковского. Но здесь, опять-таки, нужно помнить, что эта "локальность" - есть абстрактный принцип, которому строго подчинены только квантовые потенциалы и он имеет лишь косвенное отношение к квантовым событиям. В сущности, "локальность" здесь следует понимать метафорически, как принцип, имеющий непосредственное отношение к идеальной квазивременной и квазипространственной "протяженности", но не к действительному, чувственному пространству и времени. Хотя "чувственный" мир зависит от "сверхчувственного", он, как мы отмечали, обладает и определенной автономией. Квантовая нелокальность сама по себе не является ни свойством "мира потенциалов", ни свойством "актуального" бытия, но возникает лишь при переходах от потенциала к акту, т.е. в конечном итоге определяется не только "трансцендентностью" пространства-времени по отношению к "чувственной" реальности, но также зависит от "механизма актуализации" - законов, связывающих онтологически разнородные слои бытия).

Другая достаточно известная концепция "квантового сознания" принадлежит Г. Степпу (124, 125). В отличие от Бома, Степп придерживается вполне ортодоксальной интерпретации квантовой механики (свою точку зрения он связывает с идеями В. Гейзенберга). Вместе с тем, также как и Бом, Степп пытается найти в квантовой теории основания для построения дуалистической модели реальности, включающей в себя на равных правах материю и сознание.

Здесь, на первый взгляд, позиция Степпа прямо противоположна идеям Бома (и Уокера). Если у Бома материя соответствует классической, непосредственно наблюдаемой составляющей реальности, а сознание - скрытой, ненаблюдаемой квантовой составляющей реальности, то у Степпа наоборот, материя - это то, что описывается квантовомеханически с помощью волновой функции, подчиненной детерминистическому уравнению Шредингера, тогда как сознание он сопоставляет с последовательностью спонтанных, не подчиненных каким-либо уравнениям, "Гейзенберговских событий", т.е. сознание, по Степпу, коррелятивно актам редукции волновой функции в процессе измерения.

Однако, если учесть, что у Бома "скрытая" квантовая реальность включает в себя "скрытые параметры", определяющие "квантовые выборы" в каждом индивидуальном случае, то становится ясной близость позиций обоих авторов. И в том и в другом случае сознание связывается с фактором, определяющим исход индивидуального выбора одного из членов квантовой суперпозиции состояний.

Рассмотрим концепцию Г. Степпа более детально. Степп, также, впрочем, как и Бом, связывает необходимость "квантового" подхода к сознанию со свойством целостности. Сознание общепризнанно обладает некоего рода трудноопределимой целостностью и сходного рода целостными свойствами обладают также квантовые системы. Если классическая механика представляет мир как конгломерат независимо друг от друга существующих, локальных объектов - чисто внешним образом действующих друг на друга (причем, прямое взаимодействие, в силу принципа локальности, возможно лишь между ближайшими соседями), то квантовая механика приписывает системе квантовых объектов весьма неординарного рода целостность (которая, в частности, проявляется в разного рода нелокальных корреляционных эффектах, связывающих поведение пространственно разделенных квантовых

объектов). Существование сознания, по Степпу, требует существование особых "крупномасштабных функциональных сущностей", каждая из которых выражает как бы некую глобальную перспективу, глобальное видение работы целостного мозга. Ввести на уровне классического описания такие сущности логически корректно невозможно, т.к. они, по сути, оказываются (если следовать терминологии Г.Фейгла) "номологическими бездельниками", так как реальное поведение классической системы целиком определяется поведением ее отдельных микроскопических частей и никакой выход за пределы "микротеории" на "макроуровень" не является логически оправданным, так как он ничего не добавляет к "микроописанию".

Однако, если мы рассмотрим мозг как квантовую систему, выход на "макроуровень" оказывается не только возможным, но и неизбежным - при условии, что редукция макроскопической волновой функции мозга осуществляется на уровне выбора одной из ветвей суперпозиции паттернов нейронной активности, каждый из которых представляет как целое некую альтернативную линию поведения в данной конкретной ситуации. Такого рода процесс редукции волновой функции есть нечто изначально целостное - паттерн выбирается как некая целостная структура "высокого уровня". То, что в биологических системах процесс редукции волновой функции осуществляется на уровне выбора макроскопических, по сути, классических ветвей волновой функции, Степп объясняет как результат давления естественного отбора. Если бы редукции происходили на микроуровне, то это привело бы к стохастическому функционированию мозга и сделало бы невозможным какое-либо целенаправленное поведение (124).

Вот эти процессы спонтанного выбора макроскопических ветвей суперпозиции, составленной из макроскопических квантовых состояний мозга, и составляют, по мнению Степпа, процессы (акты) сознания. То есть функция сознания заключается в осуществлении свободного выбора одной из альтернативных нейродинамических схем, управляющих действиями организма. Предшествующий редукции волновой процесс, описываемый уравнением Шредингера, представляет, по мнению Степпа, "материя-подобный" аспект реальности, а "ментальный" аспект реальности - соответствует квантовым событиям - коллапсам волновой функции.

Сходная дуалистическая концепция разрабатывается, также, Р. Пенроузом (122, 123, 127). Основное отличие его концепции от точки зрения Г. Степпа заключается в истолковании механизма редукции волновой функции. Если по Степпу редукция - следствие взаимодействия квантовой подсистемы мозга с другими его частями, которые выступают в роли "измерительного прибора" (что соответствует "Копенгагенской" интерпретации измерения), то по Пенроузу имеет место "самоколлапс" ("саморедукция" или "объективная редукция") волновой функции - т.е. спонтанный процесс, возникающий вследствие гравитационного самовоздействия квантовой подсистемы мозга. Предлагается следующая модель функционирования мозга: в специфических мозговых структурах (предположительно, в "микротрубках", о которых мы более подробно поговорим в п.3.10) в результате кооперативного взаимодействия вторичных квантовых полей возникает макроскопическое квантовое когерентное состояние, которое охватывает (в течение, примерно, 500 мсек.) значительные объемы нервной ткани. Эта стадия обозначается как "предсознание" (pre-consciousness). Это состояние развивается до тех пор, пока различие масс-энергии различных состояний (входящих в суперпозицию, представляющую исходное состояние) не достигнет порога "квантовой гравитации". Здесь степень различия масс-энергии ведет к разделению пространственно-временной геометрии, соответствующей каждому члену суперпозиции и система ставится перед необходимостью выбрать единичное состояние, в которое она затем спонтанно переходит (127). Последовательность этих актов "саморедукции" и составляет последовательность "актов сознания".

Отметим, что Пенроуз различает процессы "саморедукции" и вынужденной редукции, инициированной внешними воздействиями. Только "саморедукция" коррелятивна сознанию. Вместе с тем, процессы саморедукции требуют особых условий - длительного сохранения когерентного квантового состояния, что предполагает отсутствие актов вынужденной редукции. Это условие позволяет, по мнению Р. Пенроуза, избежать панпсихизма - сознание возникает лишь в особых условиях, когда квантовая система оказывается каким-то образом защищена от внешних влияний, способных инициировать вынужденные редукции.

Важная особенность модели Пенроуза - предположение об алгоритмически невычислимом характере процессов "саморедукции" волновой функции. Пенроуз апеллирует здесь к так называемому "Геделевскому аргументу" (172) суть которого заключается в том, что никакая формальная система оказывается неспособной в точности воспроизводить функцию человеческого сознания, поскольку для любой такой системы существуют "геделевские предложения" (формализованные высказывания суть



которых сводится к утверждению невыводимости этих высказываний из аксиом данной формальной системы), которые данная формальная система с необходимостью должна оценить как ложные (поскольку они невыводимы из аксиом), но которые, в силу своего содержания являются (как это очевидно для человеческого сознания) истинными высказываниями. Таким образом, человек и машина, подчиненная алгоритму, всегда будут расходиться в оценке "геделевских предложений". Машина всегда будет оценивать их как ложные, а человек - как истинные. Отсюда следует, что никакая машина не способна исчерпывающим образом воспроизводить функцию сознания.

С нашей точки зрения, поскольку процессы редукции волновой функции коррелятивны аффективно-волевой сфере, "невычислимость" функции сознания (которая проявляется вовне как квантовая стохастичность) может быть связана с уникальностью нашего "Я", с нашей "самостью", определяющей спонтанные волевые и аффективные выборы субъекта в альтернативных ситуациях. Способна ли этого рода "невычислимость" существенным образом расширять возможности нашего мышления - делая для человека разрешимыми проблемы, неразрешимые для машины, - не ясно. Однако, возможен и другой "наиндивидуальный" источник невычислимости, который как раз может иметь непосредственное отношение к возможностям нашего мышления. Выше мы отмечали, что структуры "Умопостигаемого мира" могут быть фундированы некой сверхрациональной, трансцендентной реальностью, прообразом которой является "Единое" неоплатоников. Если наша субъективность причастна этой реальности, то это действительно может расширять наш "умственный горизонт" за счет присутствия в нашем мышлении сверхрациональной, металогической компоненты, способной на интуитивном уровне обосновать саму рациональность. Такая сверхрациональная составляющая, очевидно, не может присутствовать в какой-либо системе искусственного интеллекта и, таким образом, функция сознания действительно оказывается алгоритмически невычислимой.

Однако, речь здесь, по-видимому, должна идти о сознании "вообще", а не о конкретном эмпирическом индивидуальном сознании, которое, в силу своей временной конечности, очевидно, в принципе может быть эффективно имитировано с помощью алгоритмического устройства (если только оно не обладает какими-либо аномальными свойствами, типа ясновидения и т.п.). Как уже отмечалось ранее, понятие алгоритмической невычислимости применимо только лишь к функциям, область определения которых - бесконечное множество. Всякая функция, определенная на конечном множестве, - алгоритмически вычислима. Следовательно, на практике более важным является условие физической невычислимости функции сознания, которое предполагает, что никакое устройство, использующее иные чем наш мозг физические принципы организации процессов обработки информации, не способно имитировать функцию человеческого сознания - например, в силу недостаточного быстродействия или недостаточного объема памяти. Условие физической невычислимости является необходимым условием способности субъекта достоверно судить о собственных субъективных состояниях, поскольку последнее, очевидно, возможно только в том случае, если существует жесткая взаимоднозначная связь между функцией и тем субстратом, в котором эта функция осуществляется (подробнее см. (90) и п. 2.6).

В целом, основной недостаток концепций, связывающих сознание с редукцией волновой функции, заключается, на наш взгляд, в том, что эти концепции, по сути, выводит сознание за рамки известных физических принципов и, таким образом, за рамки познаваемого наукой вообще (126). Напомним, что функция сознания, в этих концепциях, состоит в выборе одной из ветвей суперпозиции нейрональных квантовых состояний. Все прочие ветви аннулируются. Этот выбор непредсказуем и неуправляем. Таким образом, можно сказать, что сущность сознания заключается в "спонтанности", абсолютной произвольности, недетерминированности. Однако такое понимание сознания вряд ли можно назвать реалистическим. Ранее, обсуждая "устройство" сознания (гл.1), мы пришли к выводу, что сознание - это скорее сочетание спонтанного и детерминированного. Без наличия спонтанного начала сознание утратило бы индивидуальность (с этой точки зрения представляются ошибочными модели "квантового сознания", которые, напротив, исключают спонтанность и рассматривают сознание как чисто детерминированный, "кибернетический" механизм (126, 132)), но без элемента детерминированности сознание вряд ли было бы способно функционировать как механизм, осуществляющий рациональное управление поведением.

Нельзя сказать, что в модели Степпа или Пенроуза психика целиком и полностью лишена внешней детерминации. Детерминизм присутствует здесь на уровне "досознательных" процессов, которые подчинены законам физики (описываются с помощью уравнения Шредингера). С нашей точки зрения нет никаких оснований полагать, что бессознательное жестко детерминировано, а сознание - есть нечто спонтанное. Скорее наоборот, спонтанные импульсы проистекают скорее из сферы бессознательного, тогда как осознанные действия чаще всего детерминированы некими рефлексивными "правилами",

имеющими "внешнее" происхождение. Кроме того, бессознательное здесь, по сути полностью "материализуется", выводится за пределы субъективной сферы, что представляется нам неприемлемым.

Здесь уместно упомянуть концепции, в которых отношение "квантовое - классическое" рассматривается не как физический коррелят отношения "материя-сознание", а как отношение "сознание - бессознательное" (такова, например, точка зрения В.В. Чавчанидзе (103)). Логика этой точки зрения вполне понятна: если сознание, это то, что "наблюдаемо" (рефлексивный статус сознания), а "бессознательное" - то, что "ненаблюдаемо", то естественно сопоставить "бессознательное" с квантовым состоянием "до измерения", а сознание - с тем информационным содержанием, которое "раскрывается" в акте измерения. Поскольку "наблюдаемые" (согласно Н. Бору) с необходимостью должны описываться на языке классической физики, отношение "сознание - бессознательное" оказывается, одновременно, отношением "классическое - квантовое".

С нашей точки зрения, однако, граница "квантового и классического" (по сути, потенциального и актуального) - это граница между внечувственной (идеальной, смысловой) и чувственной составляющими субъективного, а не между бессознательным и сознанием (т.е. дорефлексивным и рефлексивным). Как мы установили выше (гл.1), и чувственные и внечувственные феномены в равной мере могут осознаваться или не осознаваться, хотя осознание смысла всегда сопряжено с промежуточной операцией "чувственной развертки" данного смысла. Сознание и бессознательное - это отнюдь не две разнородные онтологически "части" нашей субъективности, а скорее это две разные формы организации ее в целом, в частности, два разных статуса (осознаваемый и неосознаваемый) той информации, которая составляет наше "Я"

Подведем итоги. Мы видим, что наша концепция существенным образом отличается от рассмотренных в данном параграфе теорий, различным образом трактующих отношение "квантового и сознания". Прежде всего, все рассмотренные концепции так или иначе дуалистичны. В сущности, квантовая механика здесь используется для того, чтобы показать, что сознание присутствует в физическом мире, как специфический, несводимый к чему-либо "агент", действующий на материю через процесс редукции волновой функции.

В нашей концепции, дуализм материи и сознания полностью снимается. Мы стоим на точке зрения монизма: субъективное, сознание - это "внутренняя" сторона того, что "вовне" проявляет себя как "материя". Этот подход, как нам представляется, имеет ряд преимуществ: он, во-первых, вводит сознание в рамки "нормальной науки", позволяя говорить о "квантовых механизмах сознания", во-вторых, наш подход позволяет сочетать идеи детерминированности и индетерминизма в описании сознания (спонтанность проявляется в процессе "развертки" смысла, как фактор, воздействующий на выбор направления этой развертки, тогда как сама структура "смыслового поля" (поля готовности к актуализации) меняется детерминированно), в-третьих, наш подход, именно в силу "монизма", позволяет использовать более сложные физические модели сознания (т.к. субъективное совпадает не с частью физической реальности, а напротив, физическое и субъективное целиком совпадают). Кроме того, наш подход опирается на детально разработанную теорию субъективного, чего нельзя сказать о большинстве упомянутых здесь концепций.

Вместе с тем, в настоящее время, конечно, еще рано делать какие-либо окончательные выводы относительно перспективности тех или иных подходов к проблеме "физическое и субъективное" и, соответственно, следует приветствовать плюрализм мнений по данному вопросу.

### **3.9. Сознание и квантовые компьютеры**

В предыдущих разделах мы обнаружили параллелизм свойств квантового и субъективного. Однако речь шла лишь о наиболее общих, формальных свойствах человеческой субъективности и физических объектов. Можно утверждать, что форма бытия субъективного в общих чертах совпадает с формой бытия квантовых объектов. Но для того, чтобы более убедительно обосновать гипотезу о квантовой природе человеческого сознания, необходимо также показать, что квантовые системы, не только подобны сознанию по своей бытийственной форме, но и, при определенных условиях, способны выполнять те функции, которые, по всей видимости, присущи человеческому сознанию, т.е. способны существенным образом участвовать в процессах обработки сенсорной информации, участвовать в мышлении, обеспечивать функцию сохранения информации, участвовать в планировании поведенческих актов и т.д. Иными словами, необходимо показать, что используя квантовые принципы можно создать некое "устройство" (которое, возможно, содержит также и некоторые "классические"

компоненты), которое по своим функциональным возможностям будет эквивалентно человеческому мозгу.

Для того, чтобы прояснить этот вопрос, воспользуемся снова "компьютерной метафорой". Эта "метафора" естественно вытекает из того факта, что и сознание и компьютер, по всей видимости, могут выполнять сходные функции: они могут обрабатывать поступающую извне информацию и принимать решения, оптимизирующие поведение.

Однако, ранее, в связи с аргументом "китайской комнаты", мы отметили весьма ограниченный и условный характер этой аналогии. Даже если будет создан компьютер, функционально эквивалентный человеческому мозгу, то, в соответствии с этим аргументом, это не дает гарантии, что данный компьютер с необходимостью будет обладать чем-то подобным нашей целостной сфере субъективного. (В соответствии с нашим философским "пансубъективизмом", вполне можно представить компьютер как некий "конгломерат" единичных субъективностей, на долю каждой из которых выпадает лишь какая-то малая часть тех "квазипсихических" процессов, которые протекают в данном компьютере. В мозге же, аналогичные процессы, по большей части протекают в границах единичной, целостной субъективности).

Однако здесь необходимо сделать следующие два замечания. Во-первых, из того, что не всякий компьютер, функционально эквивалентный нашему сознанию, будет обладать полноценной целостной сферой субъективного, отнюдь не следует, что невозможно создать искусственное устройство в самом деле обладающее целостным сознанием (а не только имитирующим его наличие). Искусственное сознание можно мыслить как некую искусственную интеллектуальную систему, обладающую целостной сферой субъективного, в которой в единстве представлены значительные фрагменты процесса осмысленной обработки информации.

Вместе с тем, во-вторых, есть основания думать, что если искусственное сознание возможно, то оно будет не только "извне" (функционально) и "изнутри" (субъективно) тождественно человеческому сознанию, но и (если принять теорию психофизического тождества) в нем должны быть также воплощены те же самые физические принципы, которые лежат в основе человеческого сознания.

Как уже отмечалось выше, принцип инвариантности функции к субстратной основе по всей видимости имеет лишь ограниченную сферу применения. Усложнение функции влечет, как правило, сужение физической базы, на которой данная функция только и может быть реализована. Таким образом, не исключено, что достижение функциональной сложности человеческого сознания приведет к сокращению этой базы лишь до одного "устройства", так что можно будет говорить в данном случае о тождестве физического и функционального.

Отсюда можно, в качестве правдоподобной гипотезы сформулировать принцип, который можно назвать "принципом конвергенции": можно предположить, что различные направления в области создания искусственного интеллекта в конечном итоге приведут к одному и тому же единственно возможному результату - будет создано одно единственное "устройство", которое, с одной стороны, будет функционально эквивалентно человеческой психике, а с другой, будет основано на тех же физических принципах, что и наше собственное сознание. И это "устройство", будет, одновременно, и единственной возможной реализацией сознания вообще (если отказаться от принципа конвергенции, то мы этим самым разрываем связь физического и функционального, что неизбежно приводит нас к выводу о невозможности достоверного знания собственной субъективности (см. 90)).

Уже из этих соображений вытекает перспективность "компьютерной метафоры", как средства исследования человеческого сознания. Опираясь на эту метафору, мы можем поставленную в начале раздела проблему: может ли квантовая система выполнять сложные психические функции, заменить другой, более доступной для исследования, проблемой: может ли квантовая система выполнять функцию универсального компьютера, достаточно "мощного", вместе с тем, для того, чтобы можно было надеяться на его основе создать систему искусственного интеллекта, функционально эквивалентного человеческому сознанию.

Последняя проблема распадается на ряд подпроблем, из которых по крайней мере две мы можем уже сейчас содержательно обсудить.

Первая - это проблема принципиальной возможности создания квантового компьютера, т.е. универсального вычислительного устройства, существенным образом использующего квантовые принципы. Эта проблема в настоящее время имеет вполне определенное, а именно - положительное решение. Как показано в ряде работ (149,150,153) квантовый компьютер, в принципе, создать возможно. (То есть, принципы квантовой механики по крайней мере не исключают такой возможности). Более

того, в настоящее время квантовый компьютер уже перестал быть лишь теоретической возможностью: уже существует действующая модель квантового компьютера (169).

Вместе с тем известно, что квантовые вычисления сами по себе неустойчивы (156). Если бы удалось построить вычислительную машину, целиком построенную на квантовых принципах, то она вскоре перестала бы нормально функционировать, хотя бы из-за необратимого расплывания волновых пакетов составляющих ее частиц (существенную роль здесь также играет нелинейный характер вычислительного процесса). Для осуществления устойчивых вычислений необходима гибридная система, сочетающая классические и квантовые принципы. Отсюда понятно почему необходимы подчиненные классическим законам нервные процессы. Роль "классической" подсистемы - в стабилизации, регуляции, управлении "квантовой" подсистемой нашего мозга. "Классическая" система задает для "квантовой" внешний потенциал и граничные условия - и тем самым задает характер ее функционирования. "Классическая" подсистема также осуществляет измерения над "квантовой" и именно этот измерительный процесс, как мы полагаем, создает "актуально переживаемое", т.е. "чувственность".

В целом, функционально сознание - это продукт совместной деятельности "классической" и "квантовой" подсистем, хотя субъективно сознание коррелятивно только квантовым состояниям. (Конечно, проводимое здесь различие "классического" и "квантового" не является абсолютным. "Классическая" подсистема - также обладает квантовыми свойствами, но эти свойства проявляются лишь на уровне составляющих ее микроскопических частей, тогда как "квантовая" подсистема проявляет свои квантовые свойства в макромасштабе. Иными словами, "классическая" подсистема, - это некоторое усреднение по множеству индивидуальных микроскопических квантовых систем).

Вторая проблема: могут ли квантовые компьютеры (вернее гибридные системы, содержащие "классические" и "квантовые" элементы) обеспечить достаточную вычислительную мощность (выражаемую, например, в количестве операций в секунду и, также, в объеме доступной памяти), которая позволила бы осуществлять такую же по сложности обработку информации, которая осуществляется в человеческом сознании. Сложность здесь в том, что мы не знаем какая именно вычислительная мощность будет здесь достаточной. Поэтому мы ограничимся лишь сравнением возможностей "классических" и квантовых компьютеров.

То, что гибридные системы, сочетающие классические и квантовые принципы, будут обладать большими моделирующими возможностями, чем чисто "классические" вычислительные системы, у специалистов в области "компьютерных наук" не вызывает сомнений (15, 150). Здесь, прежде всего, нужно отметить, что существует обусловленный фундаментальными физическими принципами предел роста вычислительной мощности "классических" вычислительных устройств. Скорость осуществления логических операций и скорость поиска нужной информации в памяти лимитированы, с одной стороны, предельной скоростью распространения сигнала в вычислительном устройстве, а с другой стороны - предельными размерами этого устройства. Поскольку скорость распространения сигнала ограничена скоростью света, существует лишь один радикальный способ увеличить быстродействие компьютера - это миниатюризация его элементарной базы. Однако, если характерные размеры деталей становятся меньше 0,1 мкм, вступают в силу квантовые законы. Таким образом, сама задача повышения вычислительной мощности компьютера ведет нас к необходимости рассмотреть возможность замены "классических" принципов обработки информации - квантовыми. (Нам могут возразить, указав, что рост вычислительной мощности возможен также и за счет использования параллельных вычислений. Однако и здесь существуют пределы роста и полученный выигрыш оказывается не особенно значительным. Если для однопроцессорных "классических" вычислительных систем предельная мощность составляет величину порядка  $10^9$  бит/сек, то для параллельных вычислительных систем - порядка  $10^{11}$  бит/сек (15). То есть использование параллельных вычислений дает выигрыш (причем не для всех типов решаемых задач) в среднем не более чем на три порядка).

Таким образом, переход к квантовым принципам осуществления вычислений является, по-видимому, совершенно неизбежным этапом эволюции компьютеров.

Однако необходимо иметь в виду, что с точки зрения гипотезы о квантовой природе сознания предполагаемый выигрыш в вычислительной мощности при переходе на квантовые принципы не может быть обусловлен только дальнейшей миниатюризацией вычислительного устройства. Если бы это было так, то мы должны были бы предположить микроскопические размеры "квантового субстрата сознания" и "поместить" его, например, внутрь единичной нервной клетки. Все это, однако, представляется маловероятным с точки зрения физиологии. Даже если сознание связано с внутриклеточными процессами, следует допустить, что одним и тем же "Я" обладают по крайней мере десятки тысяч или

даже миллионы нервных клеток. Иными словами, гипотетический "квантовый субстрат сознания", по-видимому, нужно представлять как некое коллективное макроскопическое квантовое состояние (наподобие, скажем, сверхпроводящего состояния), охватывающего если не весь мозг, то, по крайней мере, весьма значительные массы нервной ткани.

В этом случае выигрыш, связанный с "миниатюризацией" (использованием, например, в качестве "рабочих элементов" внутриклеточных структур молекулярного уровня) утрачивается, так как время одного "такта" вычисления не может быть меньше времени, необходимого для обмена информацией между удаленными участками мозга, составляющими части "квантового субстрата сознания".

Таким образом, если наша гипотеза верна, должен существовать какой-то иной механизм повышения производительности квантовых вычислений, не зависящий от размеров квантового компьютера. И такой механизм действительно существует.

Как было показано в работе Д. Дейча (150), рост вычислительной мощности квантового компьютера может быть достигнут за счет использования квантовомеханического принципа суперпозиции. Было показано, что используя принцип суперпозиции квантовых состояний, можно достигнуть такой степени "квантового параллелизма" в обработке информации, которая недоступна классическим системам.

В настоящее время ведутся интенсивные исследования в этом направлении (151, 152, 153, 154, 163, 169, ) В частности, в последние годы были построены конкретные алгоритмы для квантового компьютера, которые позволяют, используя принцип суперпозиции, решать некоторые математические задачи (такие как определение периода последовательности, факторизация, поиск в базах данных и др.) гораздо более эффективно, чем это возможно при помощи компьютеров, использующих классические принципы. (Предполагается возможность ускорения вычислений в миллионы и миллиарды раз !) Как уже отмечалось, недавно исследования возможностей квантовых компьютеров перешли из области чисто теоретических исследований в область практическую - группой исследователей из корпорации IBM, Массачусетского технологического института, Калифорнийского и Оксфордского университетов был продемонстрирован простейший действующий квантовый компьютер, элементами которого служат атомы водорода и углерода в молекуле трихлорэтилена, а считывание результата осуществляется с помощью использования эффекта ядерного магнитного резонанса. Квантовые компьютеры такого типа могут быть использованы для сортировки неупорядоченных записей в базах данных. (169 ). В частности, сообщается о демонстрации квантового алгоритма (на ядерных спинах трихлорметана), способного выполнить за одно действие процедуру, аналогичную идентификации за одну попытку изображения на каждой стороне одной монеты (192).

Рассмотрим более конкретно свойства квантовых компьютеров и сопоставим их с некоторыми функциональными свойствами человеческого сознания.

Прежде всего, рассмотрим типичную схему устройства и основные принципы функционирования квантового компьютера. Обычно в качестве модели квантового компьютера рассматривают линейно упорядоченный набор двухуровневых квантовых систем, т.е. систем, имеющих два ортогональных базисных квантовых состояния. (Примером таких состояний могут служить возбужденное и основное состояние атома, состояния с различной ориентацией спина и т.п.). Каждая из таких двухуровневых систем выполняет в квантовом компьютере функцию элементарной ячейки памяти. Используя набор двухуровневых систем, мы можем записать и сохранить в виде двоичного кода какое-либо число, кодирующее конкретный единичный "вход" (начальное состояние) квантового компьютера.

Вычислительный процесс можно изобразить с помощью унитарного оператора эволюции  $U$ , действие которого переводит (обратимым образом) исходный набор двухуровневых систем ("вход") в новое квантовое состояние, кодирующее результат вычисления для данного конкретного "входа".

Однако до того, как мы применим к исходному состоянию оператор  $U$ , мы можем перевести каждую из двухуровневых систем в состояние суперпозиции ее базисных состояний таким образом, что вся совокупность двухуровневых систем как целое может быть описана как суперпозиция всех возможных начальных состояний квантового компьютера. Если мы имеем  $N$  линейно упорядоченных двухуровневых систем, то мы получим суперпозицию, состоящую из  $2^N$  членов, каждый из которых изображает допустимый вход квантового компьютера.

Применяя  $U$  к данной суперпозиции, мы преобразуем исходную суперпозицию всевозможных "входов" квантового компьютера в суперпозицию, содержащую всевозможные результаты вычисления. То есть, за один вычислительный такт квантовый компьютер, используя принцип суперпозиции, способен параллельно вычислить экспоненциальное множество значений интересующей нас функции, соответствующей действию оператора  $U$ .

Существенная проблема, однако, возникает в связи с тем, что нам, далее, необходимо каким-то образом "прочитать" полученный результат вычисления. Для этого мы должны осуществить измерение, которое, согласно принципам квантовой механики, разрушает полученную в результате вычисления суперпозицию и дает нам в конечном итоге лишь одно единственное значение функции, причем значение, выбранное случайным образом из экспоненциального набора всех вычисленных квантовым компьютером значений данной функции.

Если нас интересуют и другие результаты вычисления или интересует, например, принимает ли функция какое-то определенное значение в заданной области определения, то мы должны многократно повторить вычислительную процедуру с самого начала и делать это до тех пор, пока не получим ответ на интересующие нас вопросы.

В результате выигрыш в скорости, который мы имеем на первом этапе благодаря принципу суперпозиции, полностью теряется на втором этапе, когда мы пытаемся извлечь из квантового компьютера интересующий нас результат вычисления. Однако, как показано в ряде работ, мы все же можем построить эффективный квантовый алгоритм, позволяющий решать ряд достаточно сложных задач гораздо более эффективно (за меньшее число тактов), чем любой алгоритм для классического компьютера. Так П. Шор описал квантовый алгоритм, который позволяет разложить число из  $N$  цифр на простые множители примерно за  $N^2$  операций, тогда как на обычном компьютере требуется как минимум  $\exp(N)^{1/3}$  операций (151). Этот эффект ускорения вычислений достигается за счет использования дополнительных операторов, преобразующих исходную суперпозицию, и, в особенности, за счет эффекта интерференции квантовых состояний. Эти дополнительные меры позволяют как бы "усилить" нужный нам результат (в частности, путем копирования некоторых фрагментов суперпозиции, осуществления дополнительных измерений на промежуточных этапах вычислительного процесса и т.п. (163)) и таким образом резко сократить число повторений вычислительного процесса.

Попытаемся теперь провести некоторые аналогии между квантовым компьютером и человеческим сознанием. Во-первых, представляется очевидным, что наше сознание обладает способностью параллельно обрабатывать огромные объемы сенсорной (например, визуально воспринимаемой) информации. Это доказывается хотя бы тем, что когда я открываю глаза, я сразу же вижу и опознаю вокруг себя огромное множество разнообразных предметов. Как показывают эксперименты, построение образа объекта, включая его категориальное распознавание, осуществляется в среднем примерно за 200-500 мсек. За это время наш мозг должен осуществить колоссальное множество операций с каждой единицей сенсорной информации, включая (для зрительной модальности) выделение фигуры из фона, учет движения глаз и тела, распознавание образа, идентификацию движущихся предметов и т.д. Если допустить, что, по крайней мере, большая часть этих операций осуществляется непосредственно в нашем сознании, то мы должны признать, что сознание способно к параллельной обработке больших объемов информации. Причем эта обработка осуществляется обычно за один "вычислительный такт", поскольку мы, как правило, не наблюдаем субъективно какой-либо динамики построения чувственного образа (за исключением особых экспериментальных ситуаций, в которых эта динамика наблюдается, вероятно, как артефакт, созданный ограничением времени восприятия). Мы, как правило, сразу видим вещь как целостный, законченный, осмысленный предмет. Но, как мы отмечали выше, таким же свойством: за один такт параллельно осуществлять экспоненциальное множество операций, обладают и квантовые компьютеры.

Далее, параллельные процессы в сознании, например, процессы параллельного визуального восприятия сразу нескольких объектов, не являются абсолютно независимыми друг от друга. Как показали исследования гештальт-психологов, каждый предмет воспринимается нами в контексте единого целостного "перцептивного поля". (Так называемые "полевые эффекты" восприятия). Вместе с тем, параллельные вычисления в квантовом компьютере также не являются независимыми. Если, например, имеются две ветви вычислительного процесса, приводящие к тождественному результату, то в соответствии с принципами квантовой механики, между этими ветвями возникает интерференция, т.е. вычислительный процесс в одной ветви либо подавляет, либо усиливает аналогичный процесс в другой ветви.

Гипотеза квантовой природы сознания позволяет также решить один психологический парадокс: с одной стороны, достаточно очевидно, что для того, чтобы выполнять присущие ему функции, наш мозг должен обладать огромной вычислительной мощностью, в частности, огромной пропускной способностью, позволяющей ему параллельно обрабатывать огромные массивы сенсорной информации в реальном масштабе времени. Однако, с другой стороны, прямые измерения показывают, что

пропускная способность человеческой психики смехотворно мала и составляет, по оценкам разных авторов, от 5 до 70 бит/сек (117). Достаточно очевидно, что "узким местом" здесь, как и в квантовом компьютере, является процедура считывания результатов обработки информации. Мы способны одновременно воспринять и опознать огромное количество различных объектов и сконструировать из их образов единое осмысленное "перцептивное поле" актуально переживаемого. Но мы не можем, как правило, сразу, без дополнительных затрат когнитивных ресурсов, дать ответ на вопрос: есть ли среди воспринимаемых нами объектов тот или иной конкретный предмет. (Например, если мы воспринимаем большую таблицу с числами, то, несмотря на то, что мы видим ее как некое осмысленное целое, мы, тем не менее, не можем сразу же ответить на вопрос: есть ли среди этих чисел, например, число 10 или же нет). По всей видимости в нашем сознании в каждый момент времени в потенциальной форме содержится огромная, сложным образом структурированная информация, содержащая экспоненциальное множество ответов на самые разнообразные вопросы относительно воспринимаемых нами в данный момент объектах (что и создает эффект осмысленности видимого), однако доступ к этой информации чрезвычайно ограничен. Реально, в каждую единицу времени мы можем дать ответ лишь на один единственный вопрос, да и то для этого нередко требуются дополнительные когнитивные операции и, соответственно, дополнительные затраты времени. Точно так же и квантовый компьютер содержит в себе в виде суперпозиции квантовых состояний огромное множество результатов вычисления, однако доступ к этой информации весьма ограничен и требуются дополнительные операции для того чтобы получить ответ на тот или иной вопрос относительно этих, уже имеющихся в наличии, результатов вычисления. То, что именно измерение, которое в нашей модели "квантового сознания" коррелятивно чувственным переживаниям, осуществляет извлечение необходимой информации и делает ее доступной для внешнего наблюдателя, субъективно соответствует тому факту, что для того, чтобы "осознать" (отрефлексировать) то или иное содержание в составе, например, воспринимаемой с помощью зрения "картины мира", необходимо буквально увидеть это содержание, пережить его как непосредственный сенсорный образ. (Я не могу ответить на вопрос: есть ли в таблице число 10, пока непосредственно не увижу эту десятку).

Если мозг действительно представляет собой некое подобие квантового компьютера, то он, очевидно, должен обладать эффективным алгоритмом усиления "полезных" результатов квантового вычисления, что дает ему возможность решать сложные когнитивные задачи за минимальное число шагов. Мы пока столь же эффективных и, одновременно, универсальных квантовых алгоритмов не имеем. Отметим, что из всех описанных в настоящее время квантовых алгоритмов наибольшее значение для решения специфических когнитивных задач имеет, по всей видимости, недавно описанный Л. К. Гровером квантовый алгоритм быстрого поиска информации в базах данных (163). Этот алгоритм можно сопоставить с механизмом быстрого поиска информации в долговременной памяти. (Если, например, в базе данных содержится 10000 записей, то классическому компьютеру потребуется осуществить 5000 проверок для того, чтобы обнаружить нужную информацию, тогда как квантовому компьютеру, использующему алгоритм Гровера, потребуется для этого осуществить всего 100 вычислительных шагов).

Отметим, наконец, еще одну аналогию между свойствами сознания и свойствами квантовых компьютеров. Большинство известных моделей квантовых компьютеров основаны на идее осуществимости в квантовом компьютере полностью обратимого вычислительного процесса, что позволяет осуществлять вычисления без диссипации энергии (последняя привела бы к разрушению когерентности и сделала бы невозможным квантовый вычислительный процесс). Но физическая обратимость вычисления предполагает его логическую обратимость, а последняя предполагает полное отсутствие потери информации в ходе вычислительного процесса. Иными словами, квантовый компьютер должен сохранять всю исходную информацию на протяжении всего вычислительного процесса. Вместе с тем, некоторые исследования (У. Пенфилд, П. Перо) показывают, что человеческий мозг также на самом деле ничего не забывает, затрудняется лишь доступ к той или иной хранящейся в нем информации. Не есть ли это следствие обратимого характера квантовых вычислений, осуществляемых в мозге?

Итак, мы видим, что не только предельно общие свойства сознания имеют аналоги на квантовом уровне, но и аналогичны также и более частные, функциональные свойства сознания и квантовых компьютеров.

Вместе с тем, следует признать, что рассматриваемые в настоящее время в литературе проекты квантовых компьютеров, основанные на идее использования линейных "квантовых регистров" - множества линейно упорядоченных, строго локализованных в пространстве двухуровневых квантовых

систем, в которых отдельные элементы, по крайней мере в начале и в конце вычислительного процесса, совершенно не зависят друг от друга, очень мало соответствуют гипотетическим свойствам "квантового сознания", как мы его описали ранее. В частности, "классический" квантовый компьютер не вполне удовлетворяет описанным выше критериям целостности, которые, в частности, исключают возможность изолированного манипулирования с отдельными частицами или атомами, входящими в "квантовый субстрат сознания". Но именно такую возможность и предполагают обычные модели квантовых компьютеров. (Это условие, однако, можно обойти, если предположить, что измерению каждый раз подвергается лишь какая-то малая часть суммарного квантового регистра, так что квантовый компьютер постоянно пребывает в "перепутанном" состоянии, возникающим в результате взаимодействия отдельных кубитов. Отметим, что "квантовое перепутывание" - это существенная черта квантовых вычислений. Это говорит о том, что квантовые вычисления нелокальны по своей природе). Кроме того, обычные квантовые компьютеры неустойчивы к тепловым флуктуациям, так что исключается возможность долгосрочного хранения информации в квантовых регистрах. Для осуществления сколь-нибудь длительного вычисления требуются специальные ухищрения (в виде, например, использования квантовых кодов, исправляющих ошибки) для того, чтобы компенсировать процессы декогеренции, вызванные слабыми тепловыми флуктуациями, которые способны преждевременно разрушить суперпозицию квантовых состояний.

Для устойчивого хранения информации и достаточно длительного сохранения квантовых суперпозиций, необходимых для реализации "квантового параллелизма", вполне возможно, потребуется использование макроскопических когерентных квантовых состояний материи (наподобие сверхпроводящего или сверхтекучего состояния). Но в этом случае утрачивается возможность контролировать поведение отдельных квантовых частиц, составляющих макроскопический квантовый бозе-конденсат и, следовательно, астрономическая по числу составляющих ее членов суперпозиция, необходимая для эффективных квантовых вычислений, должна создаваться другим способом - например, за счет множественного расщепления базисных квантовых состояний, характеризующих макроскопическое квантовое состояние как единое целое.

Попытаемся теперь хотя бы в общих чертах представить как может функционировать "квантовый механизм сознания" (назовем его, для краткости, "Я-процессор"). Учитывая рассмотренную выше аналогию квантового и субъективного, мы, прежде всего, должны предположить, что взаимодействие между "классической" и "квантовой" подсистемами мозга осуществляется таким образом, что в результате этого взаимодействия измерению подвергается лишь какая-то очень небольшая часть совокупного физического состояния "Я-процессора". Функция "ненаблюдаемой" составляющей (которая в нашей модели соответствует идеальной, смысловой составляющей сферы субъективного) - это, по-видимому, хранение и обработка информации, в частности, информации, поступающей от органов чувств, а также осуществление мыслительных операций. "Наблюдаемая" (измеряемая) часть "Я-процессора", та которая коррелятивна "актуально переживаемому" (чувственности), - по-видимому, "сообщает" вовне (другим мозговым структурам) результаты обработки информации, которую осуществляет "Я-процессор". Таким образом, посредством актуальных переживаний "Я-процессор" сообщается с внешним миром. С этой точки зрения, субъективная действительность - это (если продолжить компьютерную аналогию) своего рода "дисплей" ("Я-дисплей"). Функцию "Я-процессора" в общих чертах можно представить как отображение множества "входов" (задаваемых, по-видимому, через внешний потенциал и граничные условия) на множество "выходов" - результатов измерения, отражающих состояние "Я-дисплея".

Отсюда, в частности, следует, что то, что мы непосредственно переживаем в чувственной форме - наши ощущения, образы - это отнюдь не "вход", а, напротив, "выход", т.е. конечный продукт работы нашего сознания. Следовательно, совершенно не верна классическая схема, согласно которой познание начинается с ощущений и заканчивается абстрактным понятием, т.е. чем-то внечувственным. На самом деле все как раз наоборот. Исходный пункт познания - это, по-видимому, "внечувственный" процесс воздействия внешнего потенциала при заданных граничных условиях на квантовое состояние (это воздействие не эквивалентно измерению и не должно приводить к возникновению актуальных переживаний). Ощущение же, образ или представление - это конечный результат познавательного процесса, его итог (отсюда становится понятен парадоксальный, как бы "вывернутый наизнанку" порядок формирования чувственного образа - от общего - к частному: вначале "схватывается" обобщенная, целостная, абстрактная картина, а лишь затем - отдельные части, смысл опережает восприятие физических параметров раздражителя).



Отсюда, вытекает парадоксальный на первый взгляд вывод: мы должны допустить принципиальную возможность восприятия без ощущений и образов. Такого рода восприятие может иметь место в том случае, когда сенсорная информация, вводимая в сознание, далее не выводится в сколь-нибудь полном объеме на "Я-дисплей", но, тем не менее, какие-то обобщенные результаты обработки этой информации все же каким-то образом (например, через абстрактные представления) сообщаются вовне. В этом случае, например, возможно видение без зрительных ощущений - в форме прямого "схватывания" смысла предмета. Интересно, что такого рода "видение" без зрительных ощущений действительно существует (так называемый "феномен слепозрения" - когда больной, категорически отрицая наличие каких-либо зрительных ощущений, тем не менее, фактически способен как бы сверхчувственным способом "воспринимать" окружающее, например, способен правильно определить, что за предмет находится на некотором расстоянии от него (17)).

Если актуальная, чувственная составляющая нашей субъективности есть результат осуществления квантового измерения, то можно ожидать, что по крайней мере в некоторых случаях акт формирования чувственного образа будет иметь характер спонтанного выбора из некоторого набора альтернатив. И действительно, в определенных ситуациях мы наблюдаем альтернативный, вероятностный характер восприятия. Так, например, вероятностным является процесс обнаружения слабого сигнала на фоне помех. Другой пример: восприятие "двойственных изображений". В этих случаях чувственный образ неоднозначно связан с физическими параметрами сенсорного сигнала, что, возможно, объясняется квантовой природой сознания. С другой стороны, так же как результат квантового измерения, при определенных условиях, может быть однозначно предопределен (когда измеряемая величина имеет в данном состоянии вполне определенное значение), так и чувственное восприятие в обычных условиях вполне однозначно определяется характером стимуляции.

Рассмотрим теперь вопрос: как, в общих чертах, может осуществляться обработка информации в "Я-процессоре". Конечно, только конкретное исследование мозга может дать верный ответ на этот вопрос. Однако, важную информацию о работе "Я-процессора" можно получить используя метод интроспекции - ведь "Я-процессор" - это я сам, моя субъективность.

Здесь мы замечаем, что обработка информации в нашей субъективности осуществляется преимущественно симультанно - сразу большими "порциями" и за один "такт" и лишь достаточно сложные познавательные задачи разбиваются на ряд последовательных "умственных действий". Это говорит о том, что сознание действует отнюдь не как обычный последовательный компьютер, выполняющий с помощью большого числа дискретных элементарных шагов жестко заданную программу. Кроме того, информация не переводится в символическую форму, представлена в виде некоего изоморфного подобия объекта. Таким образом, "Я-процессор" - это скорее нечто подобное аналоговым вычислительным устройствам, в которых преобразование информации осуществляется за один "такт" путем закономерной симультанной перестройки физического состояния данного устройства. (Если продолжить аналогию с квантовым компьютером, то следует признать, что мозг, вероятно, обладает столь эффективным алгоритмом "усиления" нужных элементов суперпозиции, что вычисление завершается за один вычислительный такт или, по крайней мере, требуется небольшое число повторных измерений. Осуществление такого "усиления" требует, вероятно, весьма сложного, многоэтапного преобразования исходной волновой функции, которое, однако, осуществляется "в потенциальном плане" и, таким образом, субъективно не переживается как последовательная смена актуальных "состояний сознания". Заметим, что "механизм усиления" в данном случае, вероятно, и есть квантовый коррелят механизма внимания).

Продолжая аналогию с квантовым компьютером, можно сказать, что акт интуитивного "схватывания" некоторого умственного содержания соответствует стадии квантового вычисления, связанного с действием оператора  $U$ , а дискурс - с серией измерений, каждое из которых меняет направление вычислительного процесса - скачкообразно изменяет квантовое состояние и, вероятно, вносит коррекцию в квантовый алгоритм. Каждой чувственной модальности может соответствовать специфический квантовый алгоритм обработки информации и свой специфический способ измерения результатов вычисления. Автономность этих алгоритмов влечет несоизмеримость опыта, полученного в различных чувственных модальностях - что и создает, вероятно, эффект "качественной" разнородности модально специфических ощущений. Интенсивности чувственных переживаний должен соответствовать какой-то универсальный параметр измерительной процедуры, "считывающей" результаты обработки сенсорной информации в той или иной сенсорной модальности - например, интенсивность взаимодействия между "квантовым регистром", в котором записываются результаты

"вычислений", и "измерительным прибором" (мозгом) или, например, объем информации, считываемой с данного регистра.

Волевым актам следует сопоставить измерения, "считывающие" результаты таких "квантовых вычислений", которые соответствуют процессу принятия поведенческих решений. (Интенсивность чувственного переживания волевого акта, при этом, минимальна). В этом случае измерение приводит к редукции квантовой суперпозиции, члены которой изображают различные решения проблемной ситуации, в которой в данный момент находится организм. Этот процесс редукции соответствует спонтанному выбору внутри множества допустимых поведенческих альтернатив. Необходимость такого выбора, по-видимому, связана с тем, что в данном случае отсутствует (в силу творческого характера решаемых задач) стандартный алгоритм, который позволил бы заранее усилить один единственный член суперпозиции, соответствующий "оптимальному" решению проблемной ситуации. (Такого рода "усиление" одного из членов суперпозиции вероятно имеет место в случае чувственного восприятия - поскольку здесь используется, как представляется, достаточно стандартный алгоритм, что в конечном итоге обеспечивает относительную предсказуемость и детерминированность чувственного образа). В этом акте спонтанного выбора проявляется наша уникальная индивидуальность.

Эмоциональным переживаниям соответствует какой-то иной, альтернативный (и, по-видимому, более древний) квантовый алгоритм, который также позволяет принимать решения в различных проблемных ситуациях. Таким образом воле и аффектам соответствуют два различных, отчасти конкурирующих друг с другом, механизма принятия поведенческих решений.

То содержание квантового регистра, которое непосредственно не отражено в измерении, тем не менее косвенно способно влиять на результаты других измерений. Это и есть "бессознательное", оказывающее косвенное воздействие на сознательное поведение. В силу отсутствия адекватной измерительной процедуры некоторая информация не может использоваться достаточно широко и, таким образом, не может быть предметом рефлексии, хотя и продолжает участвовать в "квантовых вычислениях". Отсюда и проистекает представление о сознании как о "доске объявлений" и о бессознательном, как о психической информации, доступ к которой весьма ограничен. В пользу модели сознания, как квантового компьютера, говорит также тот факт, что мозг осуществляет явно избыточную семантическую обработку информации - в процессе решения перцептивных задач, например, актуализируются, как показывают эксперименты, и те семантические связи, которые иррелевантны по отношению к текущей задаче (174). Это говорит о том, что мозг не испытывает каких-либо затруднений в осуществлении операций параллельного просмотра огромного числа информационных файлов. Сложности для него существуют лишь в отборе релевантной информации. Интересно, также, что осознание влечет устранение иррелевантных семантических связей, т.е. соответствует акту "редукции" набора потенциально возможных семантических связей (174).

Мы уже отмечали нелокальный, существенно целостный характер квантовых вычислений. В процессе взаимодействия элементов квантового регистра происходит "перепутывание" квантовых состояний и систему уже невозможно представить в виде произведения волновых функций, описывающих состояние отдельных квантовых битов (кубитов). Здесь можно усмотреть аналогию с формой целостности нашей сферы субъективного. "Перепутанность" квантовых состояний означает, что части "перепутанной" системы не обладают самостоятельным, вполне определенным бытием. Бытие каждой части соотносительно с бытием других частей и всей системы в целом. Характерно, что в случае "перепутанных" состояний полное знание состояния всей системы не предполагает такого же полного знания о состоянии ее частей, т.е. части здесь "недоопределены", не обладают самостоятельной реальностью, существуют лишь в контексте целого.

Отметим также, что нормальное функционирование квантового компьютера с необходимостью требует отсутствие "перепутывания" его состояния с состоянием окружающей его среды - поскольку именно такое "перепутывание" и влечет преждевременный распад квантовых суперпозиций, т.е. процессы декогеренции. Подавление декогеренции - необходимое условие осуществления квантовых вычислений. Вместе с тем, подавляя декогеренцию мы тем самым осуществляем индивидуализацию данной квантовой системы. Таким образом, наличие индивидуальности, себестождественности - оказывается необходимым условием выполнения квантовым сознанием психических функций.

В заключении рассмотрим вкратце вопрос о возможных способах решения квантовым сознанием интеллектуальных, сенсорных и иных задач (таких как распознавание образов, выбор оптимальной стратегии поведения и т.п.). Представляется маловероятным, что решая типичные для человеческого интеллекта задачи, наш мозг использует что-то подобное эвристическим алгоритмам, существенно сокращающим число просматриваемых альтернатив. Уже само создание таких алгоритмов требует

интеллектуальных усилий и, таким образом, эвристические алгоритмы не могут рассматриваться как первичный и основной механизм человеческого интеллекта. Представляется более вероятным, что наш мозг использует самый простой и универсальный метод - а именно, метод сплошного перебора вариантов. (Хотя, вероятно, многократное предъявление однотипных задач ведет к модификации алгоритма в направлении сокращения объема просматриваемых альтернатив). Вместе с тем, как мы видели ранее, квантовый компьютер как раз более всего подходит для решения разнообразных задач методом сплошного перебора (за счет использования практически неограниченной способности к осуществлению параллельных вычислений). Это еще один дополнительный аргумент в пользу гипотезы квантовой природы сознания.

### 3.10. Перспективы квантовой нейродинамики

Насколько реалистична гипотеза о квантовой природе сознания человека? Существуют ли факты, так или иначе подтверждающие эту гипотезу? Каковы возможные механизмы реализации "квантового сознания" в мозге? Попытаемся ответить на эти вопросы.

К сожалению, приходится констатировать, что несмотря на сравнительно большое число работ, посвященных "квантовому основанию сознания", нет каких-либо прямых и однозначных доказательств того, что мозг реально использует в своей работе какие-то существенно квантовые макроскопические механизмы.

Однако, в последнее время появилось большое число публикаций, в которых предлагаются конкретные, обоснованные гипотезы, касающиеся возможных физических механизмов возникновения макроскопических квантовых состояний в мозге, которые авторы этих концепций связывают с сознанием (126,127,128,130,132). Большое число докладов на эту тему, в частности, было представлено на международном симпозиуме по проблеме сознания в Тусоне (1996г.) (128). Большинство докладчиков особые надежды связывало с исследованием так называемых "микротрубок" (microtubules) - микроскопических внутриклеточных образований, которые, соединяясь друг с другом, образуют внутриклеточную эндоплазматическую сеть, функция которой до сих пор не ясна. Предполагают, что эти "микротрубки", будучи оптически "пусты" (их содержимое бесструктурно), тем не менее обладают регулярной внутренней квазикристаллической структурой (например, наполнены водой в особом структурированном состоянии) и что такого рода структуры как раз и могут служить носителем макроскопического когерентного квантового состояния - являющегося непосредственным физическим "носителем" сознания. (127, 130)

Выбор "микротрубок" в качестве гипотетического "субстрата сознания" обусловлен прежде всего наблюдениями за поведение одноклеточных организмов которые, не обладая нервной системой, нередко демонстрируют достаточно сложное поведение. "Психический механизм" этих организмов, как полагают, как раз и локализован в системе "микротрубок". Отсюда весьма правдоподобными представляются предположения, что и у высших многоклеточных организмов психический механизм (локализованный в нервных клетках) также связан с этими структурами.

Надо сказать, что относительно конкретных механизмов "квантового сознания", локализованного в "микротрубках", нет единства мнений. Одни авторы полагают, что "микротрубки" как бы служат "волноводами" для оптического квантового компьютера, каковым является мозг. Другие полагают, что в "микротрубках" генерируются вторичные квантовые поля, квантами которых являются разного рода квазичастицы. Третьи предполагают, что в микротрубках возникает электронный бозе-конденсат и т.д. (128).

В целом, однако, можно выделить две наиболее популярные гипотезы, касающиеся возможности возникновения макроскопического квантового состояния в мозге и в биологических системах вообще. Первая гипотеза была высказана еще в 60-х годах Г. Фрелихом (133). Фрелих рассматривал гипотетический механизм образования в нервной ткани бозе-конденсата фононов - квантов высокочастотной вибрации внутриклеточных молекулярных структур. Бозе-конденсация - это процесс концентрации колебательных квантов на одной (выделенной) степени свободы. Речь, таким образом, здесь идет о специфическом дистантном взаимодействии на квантовом уровне колебательных степеней свободы макромолекулярных структур (Фрелих помещал их в биологические мембраны, а современные исследователи - в "микротрубки"). В результате этого взаимодействия возникает единое макроскопическое, метастабильное когерентное квантовое состояние, соответствующее минимуму колебательной энергии (бозе-конденсат). Необходимый элемент модели Фрелиха - постоянная "подкачка" энергии, поступающей в систему извне в виде квантов излучения в узком частотном

диапазоне, близким к основной частоте. Мощность "подкачки" должна быть не ниже некоторой пороговой величины. (С этой точки зрения механизм Фрелиха напоминает процессы, происходящие в лазере). Привлекательная для модели "квантового сознания" особенность модели Фрелиха - это дальнедействующий характер взаимодействий макромолекул, участвующих в образовании "бозе-конденсата". Это позволяет рассматривать "квантовое сознание" как явление макроскопического масштаба.

Заметим, что хотя эта гипотеза до сих пор пользуется большой популярностью, исследования, выполненные в последние десятилетия с целью проверки гипотезы Фрелиха, пока не дали никаких позитивных результатов. В частности, в рамках модели Фрелиха не удалось получить реалистические оценки параметров взаимодействия биосистем с когерентными электромагнитными колебаниями миллиметрового диапазона (106).

Вторая гипотеза была высказана в 50-е годы и касается возможности существования в биосистемах макроскопических квантовых эффектов наподобие сверхпроводимости (158,160, 161). Здесь уже носителем макроскопического когерентного квантового состояния являются электронные пары. Кроме того, макроскопическое квантовое состояние здесь может существовать и в равновесных условиях. Что касается этой гипотезы, то здесь имеются некоторые экспериментальные данные, косвенно ее подтверждающие. Причем эти данные были получены в экспериментах с естественной нейрональной сетью. Мы имеем здесь в виду работу харьковских ученых (106), в которой сообщается о наблюдении амплитудного отклика автодинного генератора дифракционного излучения (ГДИ-автодина) миллиметрового диапазона электромагнитных волн при взаимодействии с естественной нейронной сетью, состоящей из 106 нейронов сетчатки изолированного глазного бокала *Rana temporaria*. Как отмечают авторы работы, наиболее вероятным физическим механизмом этого явления представляется нестационарный эффект Джозефсона, что предполагает сверхпроводящее состояние исследуемых биологических структур (которое наблюдается при комнатной температуре). Авторы отмечают отсутствие отклика ГДИ-автодина для неживого биологического объекта. Однако, рассмотренные данные лишь косвенно указывают на возможность сверхпроводимости в нервной ткани. Каких-либо убедительных доказательств и здесь пока, к сожалению, не имеется.

Учитывая это, нельзя сбрасывать со счета также и гипотезу, что сознание связано с какими-то еще пока не известными, лишь гипотетически предполагаемыми физическими частицами или взаимодействиями (см. (107)).

Безусловно, обнаружение квантовых свойств живого в виде макроскопических когерентных квантовых эффектов, которые могли бы объяснить, помимо сознания, удивительную согласованность биохимических процессов в живой клетке, антиэнтропийные свойства живого - это весьма сложная задача и нет ничего удивительного, что она до сих пор не решена. Квантовое состояние - не есть что-то такое, что можно увидеть в микроскоп. По сути, как мы видели, это объективно существующее в природе "идеальное". Всякое наблюдение неизбежно превращает квантовые состояния в "события", так что собственно квантовые свойства живого можно обнаружить лишь по косвенным эффектам. К числу таких косвенных эффектов можно отнести уже давно отмеченную аномально высокую чувствительность живого к слабым электромагнитным излучениям в определенных частотных диапазонах (108). Интенсивность этих излучений столь мала, что они не могут сколь-нибудь существенно повлиять на "классические" биохимические процессы в клетке. Отсюда возникает идея, что такого рода высокая, селективная по частоте чувствительность живого (в том числе и человека) к электромагнитным воздействиям (в основном, в миллиметровом диапазоне) объясняется тем, что живой организм (или какие-то его макроскопические части) является "целостным квантовым объектом" (108).

Будем надеяться, что дальнейшие исследования приведут к прояснению вопроса: действительно ли в основе сознания лежат какие-то "квантовые механизмы" и насколько фактически оправдана отмеченная нами аналогия квантового и субъективного. Положительный результат будет иметь большое значение не только для понимания природы сознания, но и для понимания физической реальности.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пенфилд У., Джаспер Г. Эпилепсия и функциональная анатомия мозга человека. М., 1958.
2. Электрическая стимуляция мозга и нервов у человека. Л., 1990.
3. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. М., 1973.

4. Хомская Е.Д. Нейропсихология. М., 1987.
5. Дельгадо Х. Мозг и сознание. М., 1971.
6. Корсакова Н.К., Московичюте Л.И. Подкорковые структуры мозга и психические процессы. М., 1985.
7. Фишбах Д.Д. Психика и мозг // В мире науки. 1992. 11-12. С.10-20.
8. Розенблатт Ф. Принципы нейродинамики. Перцептроны и теория механизмов мозга. М., 1965.
9. Патнем Х. Философия сознания. М., 1999.
10. Соколов Е.Н., Вайткявичус Г.Г. Нейроинтеллект: от нейрона к нейрокомпьютеру. М., 1989.
11. Арбиб М. Мозг, машина и математика. М., 1968.
12. Роуз С. Устройство памяти: от молекул к сознанию. М., 1995.
13. Роджерс Х. Теория рекурсивных функций эффективная вычислимость. М., 1972.
14. Беркович С.Я. Клеточные автоматы как модель реальности: поиски новых представлений физических и информационных процессов. М., 1993.
15. Дорфман В.Д., Иванов Л.В. ЭВМ и ее элементы. Развитие и оптимизация. М., 1988.
16. Балонов Л.Я., Деглин В.Л. Слух и речь доминантного и недоминантного полушария. Л., 1976.
17. Зеки С. Зрительные образы в сознании и в мозге // В мире науки. 1992. 11-12. С.33-41.
18. Газзанига М. Расщепленный человеческий мозг // Восприятие. Механизмы и модели. М., 1974. С.47-57.
19. Мосидзе В.М. Пациенты с расщепленным мозгом // Бессознательное. Т.1. Тбилиси, 1978. С.702-705.
20. Расщепленный мозг. Тбилиси, 1972.
21. Спрингер С., Дейч Г. Левый мозг, правый мозг. М., 1983.
22. Чуприкова Н.И. О психике и ее материальном субстрате в свете тенденций современной нейрофизиологии. // Теория функциональных систем в физиологии и психологии. М., 1978.
23. Эрдман Б. Научные гипотезы о душе и теле. М., 1910.
24. Вундт В. Душа и мозг. Спб., 1901.
25. Лосский Н.О. Типы мировоззрений // Чувственная, интеллектуальная и мистическая интуиция. М., 1995.
26. Цехмистро И.З. Поиски квантовой концепции физических оснований сознания. Харьков, 1981.
27. Митина С.В., Либерман Е.А. Входные и выходные каналы квантового биокомпьютера. // Биофизика. 1990. Т.35, вып.1. С.132-135.
28. Найсер У. Познание и реальность. М., 1981.
29. Юм Д. Сочинения в двух томах. Т.1. М., 1965.
30. Беркли Дж. Сочинения. М., 1978.
31. Франк С.Л. Предмет знания. Душа человека. Спб., 1995.
32. Рок И. Введение в зрительное восприятие. Т.1,2. М., 1980.
33. Логвиненко А.Д. Перцептивная деятельность при инверсии сетчаточного образа // Восприятие и деятельность. М., 1976.
34. Гуссерль Э. Феноменология // Логос. 1991. 1. С.12-21.
35. Плотин. Космогония. М., 1995.
36. Плотин. Энниады. М., 1995.
37. Веккер Л.М. Психические процессы. Т.1. Л., 1974.
38. Бахманн Т. Психофизиология зрительной маскировки. Тарту, 1989.
39. Уитроу Д. Естественная философия времени. М., 1964.
40. Лосский Н.О. Чувственная, интеллектуальная и мистическая интуиция. М., 1995.
41. Плотин. Письмо к Флакку // Успенский П.Д. Tertium organum. Спб., 1992.
42. Кант И. Критика чистого разума. М., 1994.
43. Бергсон А. Материя и память // Собрание сочинений. Т.1., 1992.
44. Рибо Т. Память в ее нормальном и болезненном состоянии. Спб., 1894.
45. Рибо Т. Болезни личности. Спб., 1886.

46. Бергсон А. Опыт о непосредственных данных сознания // Собрание сочинений. Т.1. М.,1992.
47. Сабошук А.П. О чувственных предпосылках мышления. Проблема адекватности и идеальности чувственного образа. Кишинев, 1984.
48. Белый Б.И. Психические нарушения при опухолях лобных долей мозга. М.,1987.
49. Трешнер Е. Гипнотизм и внушение. Кишинев, 1991.
50. Лекторский В.А. Субъект, объект, познание. М.,1980.
51. Соловьев В.С. Кризис западной философии // Сочинения в 2 т. Т.2. М., 1990.
52. Гуссерль Э. Феноменология как строгая наука. Новочеркасск, 1994.
53. Молчанов В.И. Время и сознание. Критика феноменологической философии. М., 1988.
54. Нейман И. фон. Математические основы квантовой механики. М., 1967.
55. Гриб А.А. Фон Неймановская интерпретация квантовой механики и проблема сознания // философия и развитие естественнонаучной картины мира. Л., 1981. С.75-83.
56. Чуприкова Н.И. Психика и сознание как функция мозга. М.,1985.
57. Штумпф К. Душа и тело //Новые идеи в философии. 8. 1913.
58. Хилл Т.И. Современные теории познания. М., 1965.
59. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность. М., 1977.
60. Мамардашвили М.К. Сознание как философская проблема // Вопросы философии. 1990. 10. С.3-118.
61. Соловьев В.С. Критика отвлеченных начал //Сочинения.Т.1. М., 1990.
62. Виндельбанд В. О свободе воли //Избранное. Дух и история. М., 1995.
63. Сперри Р.У. Перспективы менталистской революции и возникновение нового научного мировоззрения //Мозг и разум. М., 1994. С.20-44.
64. Налимов В.В. Спонтанность сознания. Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектура личности. М.,1989.
65. Петров С. Подходы и теории отражения в когнитивной психологии // Философские науки. 1991. 2. С.61-73.
66. Марр Д. Зрение. Информационный подход к изучению представления и обработки зрительных образов. М., 1987.
67. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. М., 1988.
68. Глезер В.Д. Зрение и мышление. Л., 1985.
69. Витгенштейн Л. Философские работы. М., 1994.
70. Иваницкий А.М., Стрелец В.Б., Корсаков И.Л. Информационные процессы мозга и психическая деятельность. М.,1984.
71. Франк С.Л. Непостижимое //Сочинения. М., 1990.
72. Прель К. дю. Философия мистики. М., 1995.
73. Берестецкий В.Б., Лифшиц Е.М., Питаевский Л.П.. Квантовая электродинамика. М., 1989.
74. Минковский Г. Пространство и время. Спб., 1911.
75. Рорти Р. Философия и зеркало природы. Новосибирск. 1997.
76. Иванов Е.М. Физическое и субъективное: поиски аналогии. Саратов, 1997.
77. Ницше Ф. Воля к власти. М., 1994.
78. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук. В 3-х Т. М., 1977.
79. Поппер К. Логика и рост научного знания. М.,1983.
80. Дубровский Д.И. Психические явления и мозг. М., 1971.
81. Дубровский Д.И. Информация, сознание, мозг. М.,1980.
82. Марголис Дж. Личность и сознание. М., 1986.
83. Аристотель. Сочинения в 4-х томах. Т.1. М., 1975.
84. Винер Н. Кибернетика и общество. М., 1958.
85. Дрейфус Х. Чего не могут вычислительные машины. Критика искусственного разума. М.,1978.
86. Сирл Дж. Разум мозга - компьютерная программа?// В мире науки. 1990. 3. С.7-13.
87. Орынбеков М.С. Проблема субстанции в философии и науке. Алма-Ата, 1975.
88. Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М., 1957.

89. Дубровский Д.И. Психика и мозг - результаты и перспективы исследований // Мозг и разум. М., 1994.
90. Иванов Е.М. Природа субъективной реальности. Диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук. Саратов, 1995.
91. Гриб А.А. Неравенства Белла и экспериментальная проверка квантовых корреляций на макроскопических расстояниях // УФН. 1984. Т.142, вып.4. С. 619-634.
92. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М., 1990.
93. Гейзенберг В. О наглядном содержании квантовотеоретической кинематики и механики.//УФН. 1977. Т. 122, вып.4. С. 651-672.
94. Цехмистро И.З. Диалектика множественного и единого. Квантовые свойства мира как неделимого целого. М., 1972.
95. Делез Ж. Логика смысла. М., 1995.
96. Брагина Н.И., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. М.,1988.
97. Хорган Д. Квантовая философия // В мире науки. 1992. 9-10. С. 70-80.
98. Додонов В.В., Манько В.И., Руденко В.Н. Невозмущающие измерения в гравитационно-волновом эксперименте // ЖЭТФ. Т.78, вып.3. С. 881-896.
99. Оппен Г. фон. Объекты и окружение // УФН.1996.Т.166, вып.6. С.661-667.
100. Перминов В.Я. Развитие представлений о надежности математического доказательства. М., 1987.
101. Иванов Е.М. Проблема поиска субстрата субъективной реальности. М.,1993.
102. Трубецкой С.Н. Основания идеализма //Русские философы конца XIX - середины XX века. М.,1994.
103. Чавчанидзе В.В. К квантово-волновой теории когерентного мозга. Структура когерентного мозга // Бионика. Киев, 1973.
104. Горцевич А.А., Копаев В.Р., Копаев Ю.В. Квантовые приборы на основе перераспределения волновых функций // Микроэлектроника. 1994. Т.23, вып.5.
105. Гроздев В.И., Кузаев Г.А., Назаров И.В. Проблема повышения быстродействия обработки цифровой информации // Зарубежная радиоэлектроника. 1996, 6 С.19-30.
106. Банников В.С. и др. Эффект Джозефсона в биомолекулярных структурах // Доклады АН УССР. Сер. А. 1990. 9. С.46-50.
107. Сознание и физический мир. М., 1991.
108. Добронравова И.С., Ситько С.П. Квантовая физика живого // Философские исследования современных проблем квантовой теории. М., 1991. С. 92-99.
109. Налимов В.В. В поисках иных смыслов. М., 1993.
110. Невважай И.Д. Свобода и знание. Саратов, 1995.
111. Шопенгауэр А. Мир как воля и представление.Т1. М., 1993.
112. Шеллинг Ф.В.И. Сочинения в 2-х Т. М., 1987.
113. Кулаков Ю.И. Синтез науки и религии // Сознание и физическая реальность.1997.Т.2. 2 С.1-14.
114. Капра Ф. Дао физики. СПб., 1994.
115. Менский М.Б. Явление декогеренции и теория непрерывных квантовых измерений.//УФН.1998, т.168, 9.
116. Спивак Д.Л. Язык при измененных состояниях сознания. Л., 1989.
117. Ломов Б.Ф. Человек и техника.М.,1966.
118. Клайн М. Математика. Утрата определенности. М., 1984.
119. Hebb D.O. The Organization of Behavior. A Neuropsychological Theory. N.Y., 1949.
120. Walker E.H. The Nature of Consciousness // Mathematical Biosciences. 1970. 7.P.131-178.
121. Bohm D. Wholeness and the Implicate Order. L.,1983.
122. Penrose R. The Emperor's New Mind. L. 1989.
123. Penrose R. Shadows of the Mind. L., 1993.
124. Stapp H.P. Why Classical Mechanics Cannot Naturally Accommodate Consciousness bat Quantum Mechanics Can // Psyche. 2 (21). 1996.
125. Stapp H.P. Mind, Matter, and Quantum Mechanics. Berlin. 1993.
126. Globus G. Quantum Consciousness is Cybernetic // Psyche. 2 (21). 1996.

127. Hameroff S., Penrose R. Orchestrated Reduction of Quantum Coherence in Brain Microtubules : A Model of Consciousness // *Toward a Science of Consciousness. The First Tucson Discussions and Debates.* Tucson. 1996.
128. *Toward a Science of Consciousness. The First Tucson Discussions and Debates.* Tucson. 1996.
129. Bohm D. A Suggested Interpretations of Quantum Theory in Terms of 'Hidden Variables'// *Physical Review.* 1952.,85
130. Hameroff S. Quantum coherence in microtubules: A Neural Basis for Emergent Consciousness.// *Journal of Consciousness Studies.* 1994. 1. P.91-118.
131. Riccardi L.M., Umezawa H. Brain and Physics of Mand-Body Problems // *Cybernetic.* 1967.4, 44.
132. Jibu M., Yasue H. Intracellular Quantum Signal Transfer in Umezawa's Quantum Brain Dinamics // *Cybernetics and Systems.* 1993. 24. P. 1-7.
133. Frolich H. Long-range Coherence and Emergy Storage in Biological Systems // *Int. J. Quantum Chem.* 1968. 11.
134. Wigner E.P. Remarks on Mind-Body Problem // *Quantum Theory and Measurement.* Princeton. 1983. P.168-181.
135. Armstrong D.M. *Materialist Theory of Mind.* L., 1969.
136. Smart J.J. *Philosophy and Scientific Realism.* L., 1963.
137. Rorty R. In Defence of Eleminative Materialism // *Materialism and the Mind-Body Problem.* L., 1971.
138. Feyerabend P. *Materialism and the Mind-Body Problem // Modern Materialism: Reading on Mind-Body Identity.* N.Y., 1969.
139. Penfield W., Perot P. The Brains Record of Audial and Visual Experience // *Brain.*1963. Vol.83.P.595-601.
140. Fodor J.A. The Mind-Body Problem // *Sci. Amer.,* 1981. 1. P.114-123.
141. Morris P.B., Hampson P.J. *Imagery and Consciousness.* L.,1983.
142. Feigl H. *The "Mental" and the "Physical".* Minneapolis, 1976.
143. Vitiello G. Dissipation and Memory Capacity in the Quantum Brain Model // *Int. J. Mod. Phys. B.* (in print).
144. Sarfatti J. Is Consciousness a Violation of Quantum Mechanics? // *Toward a Science of Consciousness. The First Tucson Discussions and Debates.* Tucson, 1996.
145. Schreider J. *Time and the Mind-Body Problem: a Quantum Perspective // Psychoanalysis and Physics.* N.Y., 1996.
146. Ludwig K. Why the Difference Between Quantum and Classical Physics is Irrelevant to the Mind-Body Problem // *Psyche.* 1995. 2 (16).
147. Stenger V.J. The Myth of Quantum Consciousness // *The Humanist.* 1992.Vol.53, 3. P.13-15.
148. Goswami A. *The Self-aware Universe. Haw Consciousness Creates the Material World.* N.Y.,1993.
149. Feynman R. Simulating Physics with Computers // *Int. Journ. Of Theoretical Physics.* 1982. Vol.21, 6/7. P. 467-488.
150. Deutsch D. Quantum Theory, the Church-Turing Principle and the Universal Quantum Computer // *Proc. Roy. Soc. L.,* A400. 1985. 96.
151. Shor P.W. Algorithms for Quantum Computation: Discrete Log and Factoring // *Proceedings of the 35<sup>th</sup> annual Symposium on the Foundations of Computer Science.* IEEE. Computer Society Press. 1994. P.124.
152. Simon D.R. *On the Power of Quantum Computation.* MS.
153. Braunstein S.L. *Quantum computation: a Tutorial.* MS.
154. Bennett C.H., DiVincenzo D.P. Progress Towards Quantum Computation // *Nature.* 1995. 9/20.
155. Albert D.Z. A Quantum-mechanical automaton // *Philosophy of Science.* 1987. 54.P. 577-585.
156. Castagnoli G. Quantum Steady Computation // *Int. Jorn. Of Modern physics.* B.1991. Vol.5, 13. P.2253-2269.



157. Frolich H. Coherence in Biology // Coherent Excitations in Biological Systems, Berlin, 1983.
158. Del Giudice E. et al. Structures, Correlations and Electromagnetic Interaction in Living Matter: Theory and Applications // Biological Coherence and Response to External Stimuli. Springer-Verlag, 1988.
159. Lockwood M. Mind, Brain and Quantum: The Compound I. Oxford, 1989.
160. London f. Superfluids // Dover Publications, inc. 1950 1. P.220.
161. Little W. A Possibility of Synthesizing an Organic Superconductor // Phys. Rev. 1964. A 134. H.1416-1424.
162. Griffin D.R. Panexperientialist physicalism and the mind-body problem. MS.
163. Grover L.K. A fast quantum mechanical algorithm for database search // Proceedings, STOC, 1996.
164. Hirvensalo M. Copying quantum computer makes NP-complete problems tractable // TUCS Technical Report 161.1989.
165. Feser F. Haek's solution to the mind-body problem. MS.
166. Lockwood M. The Grain Problem // Objections to Physicalism. Oxford,1993, pp.271 - 291.
167. Chalmers D.J. Facing Up to the Problem of Consciousness // Journal of Consciousness Studies, 2 (3), 1995, pp.200 - 219.
168. Costa de Beauregard O. Time Symmetry and the Einstein Paradox.1// Nuovo cimento, 1977,B 42, 1.P.41-64; 1979, B51,2.P.267-279.
169. Markoff J. Quantum Computer Leap from Theory to a Powerful Potential // New York Times, 28.04.1998.
170. Dennett D.,Kinsbourne M. Time and Observer: the Where and When of Consciousness in the Brain // Behavioral and Brain Sciences, 1992. 15(2), pp.183-247
171. Pitkanen M. Basic Ideas of TGD inspired Theory of Consciousness. MS.
172. Lucas J.R. Mind, Machines, and Godel // Philosophy, 1961, 36, pp. 112-127.
173. Chalmers D.J. Moving Forward on the Problem of Consciousness. MS.
174. Velmans M. Is Human Information Processing Conscious? // Behavioral and Brain Sciences, 1991, 14, pp.651-726.
175. Lewis J.L. Semantic processing of unattended messages using dichotic listening // Journal of Experimental Psychology, 1970, 85, pp.220-227.
176. Treisman A.M., Squire R.,& Green J. Semantic processing in dichotic listening? A replication // Memory and Cognition, 1974,2, pp.641-646.
177. La Berge D. Automatic information processing: A review // Attention and Performance, 1981,9, pp.173-186.
178. Kahneman D., Treisman A. Changing views of attention and automaticity // Varieties of Attention, 1984, Academic Press.
179. Holender D. Semantic activation without conscious identification in dichotic listening, parafoveal vision, and visual masking // Behavioral and Brain Sciences, 1986, 9, pp.1-66.
180. Oakley A.D., Eames L.S. The plurality of consciousness // Brain and mind, 1985, Methuen,pp.217-251.
181. Schacter D.L. Implicit memory: History and current status // J. of Experimental Psychology: Learning,Memory and Cognition, 1987,13, pp. 501-518.
182. Bock J.K. Towards a cognitive psychology of syntax: Information processing contributions to sentence formulation // Psychological Review, 1982, 89, pp.1-47.
183. Chalmers D.J. A Computational Foundation for the Study of Cognition. MS.
184. Baars B. In the theatre of consciousness: the workspace of the mind, NY, 1997.
185. Gray J.A. The content of consciousness: a neuropsychological conjecture // Behavioral and Brain Sciences, 1995, 18(4), pp.659-722.
186. Shanon B. The function of consciousness // Toward a science of consciousness. The first Tucson discussion and debates, Tucson,1996.
187. Searle J. The rediscovery of the Mind, Cambridge, 1992.
188. Tye M. Qualia // Stanford Encyclopedia of Philosophy , 1997.
189. Bringsjord S. The Zombie attack the computational conception of mind, 1997, MS.
190. Block N. On a confusion about a function of consciousness, 1994, MS.

191. Psyche, 1996, 2(23).
192. Chuang I. L. et al. Nature (London), 393 143 (1998).