

Б.А. Кулик

## **Феномен нового знания: постижение истины или сотворение мифа?**

переработанные и дополненные главы из *книги*

*В. Васин, Б. Кулик «Антиинтеллектуальные» размышления двух людей, живущих по разные стороны океана*" (научный редактор проф. В.А. Кувакин) . М.: Российское гуманистическое общество, 2003)

### ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	1
<b>Часть 1. ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕЗА НАУЧНОЙ ИНТУИЦИИ.....</b>	<b>5</b>
1. С ЧЕГО НАЧИНАЕТСЯ НАУЧНОЕ ТВОРЧЕСТВО.....	5
1.1. Понятие и язык .....	5
1.2. Идеальное как иллюзия .....	9
1.3. Язык - источник знаний и заблуждений .....	11
2. ИНТУИЦИЯ И ЕЕ ВИДЫ .....	14
3. ПОДСОЗНАНИЕ .....	19
3.1. Различные подходы к пониманию подсознательного .....	19
3.2. Подсознание и язык .....	22
4. ДИНАМИЧЕСКИЙ СТЕРЕОТИП .....	25
5. ЯЗЫКОВЫЙ СТЕРЕОТИП .....	28
6. РОЛЬ ОБЩЕНИЯ В ТВОРЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ .....	37
<b>Часть 2. МИФЫ И ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ .....</b>	<b>46</b>
1. ЧТО ЗДЕСЬ ПОНИМАЕТСЯ ПОД ЗДРАВЫМ СМЫСЛОМ? .....	46
2. ИСТИНА И МИФ .....	53
3. ЛОГИКА МИФА И МИФЫ В ЛОГИКЕ .....	61
3.1. Что такое логика мифа? .....	61
3.2. О природе логики .....	64
3.3 Логические катастрофы в современной математике .....	70
4. ПСИХОЭТИКА МИФОВ .....	76
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	85
ЛИТЕРАТУРА .....	86

---

### Предисловие

Данное исследование, к которому я приступил в самом начале своей научной карьеры, никоим образом не было связано с тематикой работы института, в котором я тогда работал. Это был один из отраслевых институтов Министерства геологии, в котором я в составе небольшого коллектива занимался проблемами автоматизации процессов разведочного бурения. Года за три я набрал достаточно собственных публикаций и материала для защиты диссертации, но до защиты дело не дошло — помешали другие интересы.

В науке я видел себя тогда не просто научным работником, а будущим открывателем загадок и тайн природы. Такой романтизм привел меня к мысли, что я обязательно должен решить какую-либо давно известную, но нерешенную фундаментальную проблему. На выбор такой проблемы значительно повлияло мое увлечение математикой. Я обратил внимание на одну из трудных и нерешенных в то

время математических задач. Привлекло меня в этой задаче то, что ее условие понятно любому человеку и, тем не менее, она не поддавалась решению в течение целого столетия. Называется эта задача «Проблема четырех красок». Представьте, что лист бумаги или поверхность шара разделены произвольно на любое конечное число областей. Эту «карту» необходимо раскрасить таким образом, чтобы никакая пара областей, имеющих общую границу, не была закрашена одним цветом. Спрашивается, каково наименьшее число различных красок достаточно для раскраски любой карты?

Еще в XIX веке было доказано, что для любой карты на плоскости или на шаре пяти различных цветов достаточно, но попытки доказать достаточность четырех красок оказались безуспешными. И в то же время никто не смог нарисовать карту, для раскраски которой требовалось бы большее число красок — всегда находилась возможность использовать не более четырех. Интересно, что для более сложной — тороидальной поверхности (типа бублика) эта проблема решается. Имеется сравнительно несложное доказательство того, что для раскраски любой карты на этой поверхности (при том же ограничении) достаточно семи красок и существуют карты, которые с помощью шести красок таким способом нельзя раскрасить.

С точки зрения нормального человека моя попытка решить эту задачу была самой настоящей авантюрой — по образованию я не математик, а горный инженер. А ведь ее пытались решить многие известные математики. На решение этой задачи я потратил в общей сложности два года, но безуспешно. Она была решена значительно позже американскими математиками, причем для расчета многих сложных вариантов при доказательстве потребовалась помощь довольно мощного компьютера.

Но эти два года оказались потрачены не зря. В поисках решения я основательно изучил многие разделы математики, и к тому времени, когда я понял, что мне эта задача не по зубам, я уже мог считать себя специалистом по дискретной математике, что впоследствии мне пригодилось при решении других проблем, связанных с искусственным интеллектом и логикой.

К тому же эта неудача привлекла мое внимание к проблеме научной интуиции. Захотелось понять, как совершаются научные открытия, какими психологическими качествами отличаются открыватели-первопроходцы, как они выбирают проблему и какими методами пользуются для поиска ее решения. Оказывается, что эта тема еще с XIX века привлекала внимание многих философов и ученых. Книг и статей на эту тему было написано немало. Я взялся за изучение этой литературы, делал выписки, обзоры, пытался найти собственное решение некоторых связанных с этой темой проблем.

Многочисленные исследования, основанные на биографических сведениях и воспоминаниях самих открывателей, показали, что процесс научного открытия, независимо от того, в какой области знаний это открытие совершено, обладает некоторыми общими свойствами. Во-первых, необходимым условием является сильная и бескорыстная увлеченность открывателя самой темой исследования и соответственно глубокие знания в этой области. Но порой случалось так, что авторами открытий становились люди, образование и профессиональная подготовка которых формально не соответствовали той области знаний, где это открытие было ими совершено. Хотя такие случаи встречаются не так уж и часто, тем не менее, «дилетанты» внесли существенный вклад в развитие науки. Достаточно много примеров такого рода приведено в замечательной книге «Парадоксы науки» [Сухотин, 1980].

Оказывается, сам процесс открытия нового знания можно четко разделить на три стадии: первая стадия — упорная работа над решением определенной проблемы. Вторая стадия — инкубационный период — исследователь после неудачных попыток дает себе передышку или вообще начинает думать, что с этой проблемой ему не

справиться, и переключается на другие дела. И третий период — внезапное озарение, когда решение проблемы неожиданно приходит в голову, и человеку остается только лихорадочно записывать проток мыслей, навеянных возникшей идеей.

Загадка «озарения» будоражила умы многих философов и ученых. Перечитав горы литературы на эту тему, я так и не нашел ни одной гипотезы, которая меня бы удовлетворила. Читал я тогда беспорядочно, начиная с трудов по методологии науки и философским проблемам математики и кончая книгами по психологии, психиатрии и нейрофизиологии. Но приемлемых ответов на многие вопросы так и не находил.

Не нравилось мне в этих гипотезах то, что они обходили стороной чисто «утилитарные» цели: из них невозможно было вывести какие-либо практические рекомендации, которые позволяли бы в собственной работе увеличить вероятность появления этого загадочного «озарения».

В процессе поисков я совершенно случайно наткнулся на две книги, которые помогли мне выйти из этого тупика. Первая книга — «Алгоритм изобретения» Г.С. Альтшуллера, вторая — «Теоретическая и прикладная лингвистика» В.А. Звегинцева. Первая книга мне показалась убедительной хотя бы потому, что я, вооруженный после знакомства с ней методикой ТРИЗ (теория решения изобретательских задач), смог самостоятельно решить ряд учебных примеров, причем это были не просто придуманные задачки, а технические проблемы, над которыми в свое время долго ломали головы специалисты. Я пытался найти сходство и различие между научными проблемами и проблемными ситуациями в технике и технологии, когда для решения проблемы требуется нетривиальное решение. Различия были большие и, естественно, ТРИЗ для решения научных проблем явно не годился. Но некоторые методические установки ТРИЗ все же мне показались заслуживающими внимания с точки зрения методологии науки.

Книга В.А. Звегинцева заставила меня посмотреть на язык (в частности, на проблему соотношения языка и мышления) глазами специалиста, и именно здесь, как мне показалось, я увидел важное связующее звено между стихийным процессом «озарения» и логикой науки. Это видение пришло ко мне тоже как внезапное озарение. Осталось только изложить на бумаге бурный поток нахлынувших на меня идей. Результатом этой работы стала рукопись, которую я назвал «Диалектика в научной интуиции». Здесь она в переработанном и дополненном виде приведена в первой части книги.

Рукопись я показывал нескольким философам, но встретил весьма холодный прием. В философии тогда (в начале 80-х годов) не принято было принимать в свой круг «чужаков», исключение делалось лишь для некоторых известных ученых, а я к этому кругу явно не принадлежал. К тому же в рукописи, кажется, присутствовал дух, неприемлемый для философов марксистов, хотя я в соответствии с принятыми тогда в СССР традициями немало цитировал в положительном смысле работы классиков марксизма-ленинизма. Приведу один эпизод. В середине 80-х годов (не помню точно) я показал одну свою статью, которую намеревался опубликовать в журнале "Вопросы языкознания", доктору филологических наук Н.З. Котеловой, книга которой [Котелова, 1975] в свое время привела меня в восторг своим прекрасным языком и ироничным стилем. Ознакомившись с рукописью, Надежда Захаровна похвалила меня за язык и стиль, но при этом добавила: "По содержанию категорически не могу с Вами согласиться. То, что Вы пишете - это какой-то ... неопозитивизм в квадрате!".

Не берусь судить, насколько правилен марксизм в политической экономии и историческом материализме (я этими вопросами мало интересовался, вследствие чего в свое время получил тройку на аспирантском экзамене по философии), но в

методологии науки философы-марксисты, как мне представляется, сделали немало полезного и интересного, и работы ряда советских философов и классиков марксизма во многом помогли мне прояснить некоторые весьма запутанные вопросы.

Поняв, что опубликовать мне рукопись не удастся, я решил переключиться на решение конкретных научных проблем, иногда руководствуясь теми методическими установками, к которым я пришел в результате своего знакомства с проблемой научной интуиции. И в какой-то степени мне это удалось, хотя я и стал заниматься проблемами, которые совершенно не соответствовали моей профессии горного инженера, т.е. проблемами искусственного интеллекта и логики. Не знаю, является ли то, что я сделал в этой области научным открытием (не мне судить об этом), но специалисты проявили интерес к этим работам, некоторые из них опубликованы в академических изданиях и научная их новизна не вызывает сомнений. И, кстати, диссертацию я все же защитил именно по этой тематике.

Выводы, к которым я пришел в процессе исследования феномена научной интуиции, как мне кажется, представляют интерес и в рамках темы, связанной с культурой мышления вообще. Сформулирую кратко, в чем они заключаются.

Многочисленные материалы (к ним относятся как воспоминания самих открывателей, так и многочисленные психологические и философские исследования) свидетельствуют о «нелогичности» и непредсказуемости научной интуиции. При описании и анализе кульминационного момента открытия в литературе подробно рассматриваются и анализируются сугубо психологические феномены (память, образное мышление, воображение и т.д.), но при этом практически не уделяется внимания тому подтверждаемому на практике обстоятельству, что любой ученый живет и работает в какой-то языковой среде, и несомненно, что в кульминационные периоды его деятельности его субъективный язык (точнее, понятийный аппарат в его сознании) играет немалую роль в этом процессе. Я попытался по мере возможности восполнить этот пробел в существующих представлениях о научной интуиции. Только поняв роль языка в данном контексте, можно лучше понять логику и методологию научного открытия, а заодно и сам процесс мышления.

В дальнейшем процессе своих многолетних научных исследований мне неоднократно приходилось испытывать состояние психики близкое к озарению. Но теперь я не только испытывал благодарность судьбе за неожиданно "подаренную" идею, но и пытался осмыслить те изменения, которые произошли в категориальной схеме моего сознания. Нередко это помогало лучше понять идею и сформулировать ее более ясно. Иногда оказывалось, что новая идея содержала не замеченную на первых порах ошибку и с нею приходилось не без грусти расставаться.

Поэтому другим основным выводом данного исследования является то, что результатом озарения нередко оказываются псевдооткрытия, а порой даже явные заблуждения, которые в некоторых случаях могут быть подхвачены окружающими и тем самым внести определенный хаос в развитие науки. Иными словами, за внешними признаками научной интуиции нередко скрывается псевдонаука и даже лженаука. Немало людей, переживших такого рода озарение, становятся проводниками ошибочных идей. Разграничительная линия, лежащая между учеными и псевдоучеными, не всегда четко обозначена, и хотя многие лжеоткрытия можно распознать с помощью логического анализа, но нередко случаи, когда методов логического анализа для критики таких идей в данный момент явно недостаточно. И тогда на помощь приходят нравственные критерии.

Казалось бы, какое отношение имеет этика к методологии научного познания? Лет пятнадцать-двадцать назад в России трудно было найти ученого или методолога

науки, который считал бы этику одной из необходимых составляющих процесса познания. В лучшем случае он согласился бы, что корреляция между ними несомненно есть, но не настолько сильная, чтобы обращать на нее серьезное внимание. Сейчас после появления у нас переведенных на русский язык работ широко известных на западе философов, в частности, таких как М. Хоркхмайер, Т. Адорно, Э. Фромм, Ю. Хабермас и др., ситуация несколько изменилась. В России проблемой конструктивности нравственных критериев в повседневной жизни и в науке посвящены работы философов и ученых, объединенных в Российское гуманистическое общество (РГО) и выпускающих журнал «Здравый смысл». Достаточно глубоко и подробно эта проблема рассмотрена в монографии [Кувакин, 1998]. Но в этих работах почти не рассматривалась связь проблем гуманизма с методологией научного познания и, в частности, с феноменом научной интуиции. Результаты исследований, представленные в этой и следующей частях данной книги, являются попыткой в чем-то восполнить этот пробел.

Результаты этих спонтанных исследований постепенно накапливались, некоторые из них были опубликованы в моих предыдущих книгах. О том, чтобы издать их отдельной книгой, я даже не помышлял. Но в 1999 году мне посчастливилось познакомиться с Владимиром Матвеевичем Васиным, активным участником Гуманистического движения, автором двух книг, изданных в России и в Америке [Васин, 1999], который не только побудил меня написать эту книгу, но и оказал неоценимую помощь в процессе работы над нею. Ему я выражаю искреннюю признательность и благодарность.

## **Часть 1. ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕЗА НАУЧНОЙ ИНТУИЦИИ**

### **1. С ЧЕГО НАЧИНАЕТСЯ НАУЧНОЕ ТВОРЧЕСТВО?**

#### **1.1. Понятие и язык**

Любая наука (философия, физика, математика, психология и т.д.) оперирует понятиями.

В повседневной жизни в процессе общения людей друг с другом с помощью всевозможных способов передачи информации понятия выражаются словами, сочетаниями слов, знаками, сочетаниями знаков (формулами), звуками, элементами чертежа, мимикой, жестами, интонацией, различными средствами изобразительного искусства. Многие понятия связаны в человеческом сознании с определенными чувственными представлениями (зрительными, слуховыми, обонятельными, осязательными, тепловыми, моторными и т.д.) в их обособлении или в их различных сочетаниях. Многие понятия, непосредственно отражая действительность, не имеют *непосредственной* связи с осознаваемыми ощущениями (например, стационарное магнитное поле). Чувственные образы, представления человека в зависимости от его желания и эрудиции могут более или менее адекватно выражаться с помощью языка и тем самым быть информацией для других людей.

Многие понятия вызывают в человеческом сознании различные переживания, т.е. имеют *эмоциональное содержание*. Многие чувственные образы человеческого сознания, даже будучи иллюзорными, тем не менее могут иметь то или иное эмоциональное содержание, связанное с субъективным критерием достоверности этих образов.

«Мнимые силы, если их принимают за действительные, точно так же мощны, как и действительные, и это потому, что материал, даваемый человеком, *тот же* — какая бы сила ни была. Человек, который боится духов, и человек, который боится бешенных

собак, — боится одинаковым образом и может умереть от страха. Разница в том, что в одном случае человеку можно доказать, что он боится вздора, а в другом — нельзя» [Герцен, 1947, стр. 459].

Человеческое сознание настолько сложно и многогранно, что в некоторых случаях определение действительного прообраза тех или иных обозначений понятий представляет собой нелегкую задачу, в которой возникает необходимость ответа на следующий вопрос: является ли некоторое понятие отражением действительности в сознании или есть всего лишь иллюзия человеческого сознания?

Причем даже несомненная объективная представительность того или иного понятия не всегда сопровождается тождественным восприятием и представлением этой реальности для разных людей, что обусловлено индивидуальными особенностями человеческой психики. Вряд ли одинаково представляют «горы» человек, который вырос в горах, и человек, который никогда в горах не был и знает о горах лишь из описаний других людей.

Научные термины по сравнению с обыденными словами в меньшей степени «нагружены» образным и эмоциональным содержанием. Но утверждать, что они однозначны, значит выдавать желаемое за действительное. Нередки случаи, когда для разных групп ученых один и тот же научный термин понимается по-разному, причем разница бывает весьма существенная. У разных людей формирование научных и философских взглядов происходит неодинаково, и многие даже общеизвестные термины в их сознании могут содержать уникальные смысловые оттенки их субъективного опыта. Одним из таких неоднозначно понимаемых понятий является понятие «наука». Рассмотрим несколько общих определений этого понятия [Герасимов, 1972, стр. 36-39].

М.М. Карпов: «Наука есть исторически развивающаяся система достоверных логически непротиворечивых знаний о законах природы общества и мышления».

А.И. Ракитов: «Наука представляет собой систему предложений, являющихся логической фиксацией знаний о связях, отношениях и свойствах изучаемых объектов. В соответствии с функциональной ролью, выполняемой отдельными предложениями, они могут объединяться в особые группы, образующие компоненты состава науки».

М.Г. Ярошевский: «Наука — это «общественно-историческая форма деятельности, развивающаяся по объективным законам».

Определения М.М. Карпова и А.И. Ракитова дают понятие о науке как о некоторой системе «знаний», «предложений». В этих определениях, возможно, только подразумевается, но явно не выражено то, что наука это прежде всего результат человеческой деятельности, а именно это обстоятельство с точки зрения изучения научного творчества и творческой мастерской научных открытий является основным моментом. «Космическое» происхождение науки также как и божественное ее происхождение являются всего лишь более или менее правдоподобными гипотезами, и пока эти гипотезы не подтверждены фактами, целесообразно считать, что наука имеет земное и человеческое происхождение.

В кратком определении М.Г. Ярошевского ничего не сказано о целях научной деятельности. А ведь несомненно, что основной целью науки является получение новых и фиксация ранее полученных знаний. В то же время в первых двух определениях оставлен без внимания тот факт, что наука — это все-таки социально-историческое явление, которое невозможно понять вне его истории и вне социума, благодаря которому она создается и передается из поколения в поколение.

Более развернутое определение науки приведено в книге [Канке, 2000, с. 156)]. «Наука — это высокоспециализированная деятельность человека по выработке,

систематизации, проверке знаний с целью их высокоэффективного использования. *Наука* — это знание, достигшее оптимальности по критериям обоснованности, достоверности, непротиворечивости, точности и плодотворности».

Мне кажется, что данное определение при всех его достоинствах обладает одним существенным недостатком — оно выдает желаемое за действительное. В современной науке сравнительно немного работ, которые достигли «оптимальности» по сформулированным выше критериям. Если все остальное считать по этим критериям «не-наукой», то, боюсь, что тогда придется снять с научного довольствия не менее 90% всех научных работников. Причем в эту категорию попадет немало число соискателей и «остепененных», которые лишь пробуют свои силы в науке и оттачивают свое мастерство, публикуя свои во многих случаях далекие от «оптимальности» работы в периферийных научных изданиях. К тому же сами критерии «обоснованности, достоверности, непротиворечивости, точности и плодотворности», в настоящее время до сих пор не имеют однозначной трактовки.

Для того, чтобы приблизиться к решению проблем, связанных с научным творчеством, эвристикой и интуицией, имеет смысл определить науку следующим образом: *наука — это общественно-историческая развивающаяся форма познавательной деятельности человека, результаты которой выражаются определенной системой понятий*. Здесь ничего не сказано о высокоэффективном использовании науки, но ведь нельзя же исключать и того, что познание обусловлено не только практическими нуждами, но и неистребимой жадой познания нового (грубо говоря, человеческого любопытства). И эта жажда познания далеко не во всех случаях прагматична.

Ничего в этом определении не сказано и о логической обоснованности знаний в науке. Связано это с тем, что само понятие «логика» в XX столетии подверглось сильной деструкции и это деструктивное ее понимание, о котором речь впереди, вышло за рамки логики и философии и вторглось не только в повседневную жизнь, но и в саму науку.

Развитие науки обусловлено развитием научных понятий в их совокупности. Определить понятие — значит найти его связь со всеми остальными, ибо каждое понятие приобретает определенное содержание и становится научным понятием лишь в определенной системе знаний. Единичные слова, так же как и отдельные фразы, могут иметь в некоторых случаях лишь чувственную представительность в сознании человека, но еще не становятся от этого научными понятиями. Но несмотря на то, что число научных понятий (и понятий вообще) конечно, задача определения научных понятий является чрезвычайно трудной.

Трудность эта обусловлена тремя причинами: во-первых, число понятий необычайно велико и постоянно увеличивается; во-вторых, многие обозначения понятий понимаются неоднозначно и употребляются в разных смыслах, и, в-третьих, рост числа научных понятий значительно и часто неоправданно опережает число вновь открытых экспериментальных фактов естествознания и психологии человека. Экспериментальные факты науки становятся достоянием различных научных школ и направлений, неоднозначно интерпретируются, и в результате этого, а также в результате бездумного смешивания различных интерпретаций в науке порой процветают эклектика и произвол. *Многие противоречия в науке (а также и в действительной жизни людей) можно объяснить противоречивостью научного языка*.

В логике принято считать, что достаточным условием правильности понятия является его точное определение. Но даже если понятие определено точно и однозначно (что далеко не всегда имеет место на практике), то одного формального

определения явно недостаточно. Формальное определение — всего лишь инициатор развития полного смысла понятия. Его содержание, даже в сугубо точных науках, например, в математике, раскрывается лишь по мере развития определенной отрасли знаний, когда устанавливается связь определенного термина с многочисленными основными и вспомогательными терминами этой отрасли, и эти многочисленные связи невозможно разместить в единичном определении. И только эти многочисленные связи дают полное представление о каждом понятии и заодно определяют язык определенного раздела знаний.

Язык не только определяет научное мышление человека. По мнению многих лингвистов и психологов, язык в научной, общественной и повседневной жизни людей оказывает немалое влияние на их действия и поступки. Американский лингвист Л. Блумфильд в статье «Философские аспекты языка» писал: «Позвольте мне выразить уверенность, что свойственный человеку своеобразный фактор, не позволяющий нам объяснить его поступки в плане обычной биологии, представляет собой в высшей степени специализированный и гибкий комплекс и что этот фактор есть ни что иное, как язык ... Так или иначе, но я уверен, что изучение языка будет тем плацдармом, где наука впервые укрепитя в понимании человеческих поступков и в управлении ими» [Звегинцев, 1968, стр.20].

В последних десятилетиях XX столетия предсказание Л. Блумфильда начало частично сбываться. Появились научные обоснования для управления действиями человека с помощью языка — одно из известных направлений в этой области носит название нейро-лингвистическое программирование (НЛП). Результаты, полученные в НЛП, в настоящее время интенсивно используются для манипуляции общественным сознанием в рекламе, политике и в средствах массовой информации. Но многие проблемы, связанные с языком пока что не имеют решения. Так, в лингвистике до сих пор еще не окончен спор о сущности языка, о соотношении языка и мышления, о логических основаниях естественного языка. При осмыслении проблем научного творчества было бы целесообразно оценить связи этих проблем с проблемами самого языка, и по мере возможности мы попытаемся это сделать.

С некоторых пор в науке наметилась тенденция к *системному* построению. Из множества научных понятий выбираются те, которые представляются создателями систем и тем, кто эти системы воспринял, наиболее общими и основополагающими. К ним, например, относятся: «материя и сознание» (диалектический материализм), «точка и линия» (геометрия), «пространство и время», «множество и элемент», «субстанция и атрибут» (Спиноза), «сомнение» (Декарт) «монады» (Лейбниц), «воля к власти» (Ницше), «жизненный порыв» (Бергсон), «бытие и ничто» («Наука логики» Гегеля), «терм» («Теория множеств» Бурбаки) и т.д. Структурная, логическая непосредственная и опосредованная связь основных понятий со всеми остальными понятиями, включенными в систему, определяет систему как единое целое.

Научная система предполагает прежде всего дедуктивное развитие, т.е. переход от одних понятий к другим известным и изобретаемым понятиям и к экспериментальным фактам на основе определенных правил построения, которые в некоторых случаях отождествляются с логикой. Результатом дедуктивного построения научной системы должно быть не только описание и объяснение известных экспериментов и явлений, но и предсказание результатов не проведенных экспериментов и непосредственно не наблюдаемых явлений природы. В этом заключается цель и практическая польза науки. Но, чтобы как можно ближе подойти к этому, наука должна найти объективные исходные предпосылки, совмещающие в себе как объективную природу действительного мира, так и объективную природу



человеческого мышления. т.е., в конечном итоге, найти адекватное отражение объективной реальности в идеальных понятиях человеческого разума. Здесь сразу же возникает вопрос: «А что такое идеальное?».

## 1.2. Идеальное как иллюзия

Похоже, что в последнее время вопрос о соотношении материального и идеального не является актуальным, хотя до 90-х годов прошлого (XX) века эта проблема бурно обсуждалась советскими философами. Но так ли уж необходимо решать эту проблему? И какое отношение она имеет к «технологии» научного творчества?

Но ведь научное творчество — это в первую очередь результат интенсивной мыслительной работы. А мысль всегда относили к категории идеального независимо от того, как интерпретировалось «идеальное» — сугубо материалистически или с идеалистической точки зрения, т.е., грубо говоря, с точки зрения независимого от материи объективного существования идеального. И не исключено, что внесение большей ясности в проблему идеального поможет приблизиться к раскрытию некоторых тайн научной интуиции.

Начнем с очевидных вещей. Ясно, что окружающий нас мир материален, т.е. объективно существует и содержит некоторые несомненные атрибуты «материи», т.е. массу, энергию, импульс, потенциал и т.д. Эта материя так или иначе воздействует на наши тела и органы чувств непосредственно или через посредство созданных разумом и руками человека приборов и устройств. Вполне материальны также и результаты человеческой мысли, выраженные звуками, текстами, чертежами, рисунками и т.д. Материальны также и нейрофизиологические процессы головного мозга человека, а мозг в соответствии с весьма распространенным мнением как раз и является носителем идеального. Материальны все действия как создателя поэтических и научных шедевров, так и поклонника и выразителя некоторых гнуснейших антиобщественных человеческих привычек и вкусов. Но где же нематериальная мысль? Как можно соотносить ее со всеми этими сугубо материальными явлениями и процессами?

Сугубо кибернетический подход к решению этой проблемы пока что не дал ясного ответа. Попытки найти в процессах головного мозга ситуации, которые соответствовали бы конкретным понятиям (или хотя бы терминам) человеческого сознания, пока что не принесли ощутимых результатов. Главная трудность в том, что такие элементы мышления, как отдельные термины и понятия, в нейрофизиологических процессах у разных людей представлены неодинаково. Но даже если такие соответствия найдутся, то все равно проблемы идеального это не решит. Если мы даже будем точно знать, что определенному понятию соответствуют некоторые фиксируемые датчиками и приборами процессы головного мозга и даже если будет построена математическая модель такого взаимодействия, мы все равно не ответим полностью на вопрос об идеальности (невещественности) разума. Вопрос, видимо, надо поставить под другим углом зрения.

Представление об идеальном родилось в человеческом сознании не на пустом месте. Очевидно, были какие-то объективные предпосылки для этого. В свое время немецкий философ Людвиг Фейербах уделил немало внимания этой проблеме, и хотя в те времена наука о человеке располагала немногими данными о психике и физиологии человека по сравнению с современной наукой, тем не менее Л. Фейербаху удалось о помощи философского анализа близко подойти к решению этой проблемы. В своей работе «Против дуализма тела и души, плоти и духа» он писал: «Выражаясь психологически, представление, мышление само по себе вовсе не мозговой акт, то есть для меня как представляющего и мыслящего. Я могу думать, не зная, что у меня есть

мозг, в психологии нам влетают в рот жареные голуби; в наше сознание и чувство попадают только заключения, а не послышки, только результаты, а не процессы организма, поэтому совершенно естественно, что я отличаю мышление от мозгового акта и мыслю его самостоятельным. Но из того, что мышление для меня не мозговой акт, а акт, отличный и независимый от мозга, не следует, что и *само по себе* оно не мозговой акт. Нет! Напротив: что для *меня*, или *субъективно*, есть чисто духовный, нематериальный, нечувственный акт, то *само по себе*, или *объективно*, есть материальный, чувственный акт [Фейербах, 1955, стр.213-214].

Таким образом, идеальное (или «нематериальное», если оно понимается как строгий синоним «идеального») по Фейербаху есть *субъективное* явление. К тому же оказывается, что в основе представления об идеальном лежит своеобразная *иллюзия*, которая является необходимым свойством мышления любого человека. И эта *неизбежная* иллюзия нередко порождает многие другие иллюзии, некоторые из которых уже не являются необходимыми и в принципе могут быть преодолены. Рассмотрим содержание этой основной иллюзии более подробно.

Непосредственно мы познаем окружающий мир с помощью органов чувств. Дополнительные сведения о мире мы узнаем посредством общения с другими людьми, которые либо больше знают, чем мы, либо выдают себя за таковых. Чтение научной и художественной литературы также является одним из способов такого общения. Никакой даже сверхинтеллектуальный обмен мыслями между людьми невозможен без органов чувств.

Импульсы от анализаторов органов чувств поступают в головной мозг по нервным волокнам. Но сами нервные волокна и взаимодействия между ними для «души» неощутимы. Боль чувствуется в том месте, где возникает непосредственное раздражение, хотя импульсы раздражения идут по нервам в головной мозг и только при участии головного мозга ощущаются как боль. Стойкое повреждение нервного волокна вызывает нечувствительность к боли в той части организма, которую это нервное волокно связывает с головным мозгом. Человеку с ампутированной конечностью первое время после операции или травмы представляется, что у него болит именно отсутствующая ампутированная часть тела, т.е. боль в поврежденных концах нервов вызывает иллюзию присутствия отсутствующей части тела.

Боль или какое-либо другое раздражение, вызванное взаимодействием анализатора с окружающей средой, чувствуется не в тот момент, когда происходит взаимодействие анализатора и раздражителя, а в тот момент, когда сигнал об этом взаимодействии в виде энергетического импульса достигнет головного мозга. Но в сознании человека происходит иллюзия разделения (по выражению И.П. Павлова, «проекция мозговой массы») головного мозга на два пространственно удаленных объекта: собственно мозговой массы и части тела, в которой находится анализатор. Иными словами, в процессе взаимодействия с окружающим миром нервы *для нас* (субъективно) не существуют, хотя многие из нас прекрасно знают об их объективном существовании. Мы в состоянии ощутить не только внешние раздражители, но и некоторые внутренние процессы, например, вегетативные сдвиги, боли во внутренних органах, изменение ритмов сердца и дыхания и т.д. Даже головная боль чувствуется, очевидно, как результат изменения химизма мозговой жидкости, которое фиксируется определенными рецепторами или как результат изменения давления в кровеносных сосудах. Но нервы сами по себе и их соединения (синапсы) принципиально неощутимы, и тот, кто умудрился услышать «скрип собственных мозгов», очевидно, стал жертвой галлюцинации.

Самый загадочный орган нашего тела, орган управления всеми нашими

действиями, орган мышления для каждого из нас, т.е. *субъективно* неощутим. *Объективно* же это материальные процессы нейрофизиологического аппарата, основная часть которого сосредоточена в головном мозге. Но все наши чувственные представления об этих процессах — не более как иллюзия — иллюзия именно потому, что в период интенсивной работы нейрофизиологического аппарата мы самой этой работы совершенно не ощущаем. Иными словами, иллюзией являются не сами по себе представления, которые соответствуют (правда, не всегда строго адекватно) окружающей действительности, а то, что *для нас* эти представления являются полным субъективным отвлечением от материальных нейрофизиологических процессов, которые эти представления порождают. Эта иллюзия и есть идеальное.

Исходя из этого, трудно согласиться со следующим утверждением Д.И. Дубровского: «Идеальное как таковое есть во всех случаях не материальное и только в границах противопоставления материальному имеет смысл» [Дубровский, 1971, стр. 188]. Идеальное это не просто нематериальное в объективном смысле, а кажущееся, причем эта кажимость есть иллюзорное восприятие материальных нейрофизиологических процессов, отвечающих на комплекс внешних и внутренних раздражителей. Но в то же время у человека создается иллюзия нематериальности (невещественности) собственных представлений, и эта иллюзия служила и до сих пор еще служит поводом для всякого рода дуалистических теорий, допускающих совместное существование материального и нематериального. Таким образом, диалектика материального и нематериального может быть представлена только в понятии, т.е. в чисто человеческой специфике отражения. В объективном же мире, т.е. в мире, не зависимом от сознания человека, подобное противопоставление не имеет смысла.

Известен парадокс, который часто приписывают материалистическому пониманию мира. Когда утверждается, что материя и сознание не одно и то же, но в то же время говорится о материальности сознания, то возникает логическое противоречие. Чтобы избавиться от парадокса, мы вынуждены признать, что материя хотя и объективно существует (аксиома, которую признавал даже классический «солипсист» Дж. Беркли), но воспринимается нами только через сознание, которое с технической точки зрения можно представить не только как своеобразный фильтр, но и как преобразователь поступающих из внешнего мира воздействий и сигналов. В то же время одним из неизбежных свойств *материального* сознания является иллюзорное восприятие окружающего мира, включая и восприятие самого себя. Данную иллюзию нет смысла воспринимать как стопроцентный обман. Это необходимое свойство сознания. И, может быть, именно этой иллюзией как раз и обусловлена наша способность мышления.

### 1.3. Язык — источник знаний и заблуждений

Эволюция в животном мире привела к тому, что живой организм, с одной стороны, приобрел способность какое-то время поддерживать динамическое равновесие с окружающей средой, с другой — приобрел качества, позволяющие ему поддерживать тесный контакт с себе подобными. Явные «индивидуалисты» были обречены либо на вымирание, либо на остановку в развитии. Многие животные объединяются в колонии, стада, стаи. Это объединение может носить временный характер (сезонный или в периоды опасности). Контакт между животными осуществляется с помощью сенсомоторного аппарата. В некоторых случаях животные имеют некоторое подобие звукового языка. Ученые подсчитали, что количество различных сигналов у некоторых видов птиц достигает 30, т.е. в *количественном* отношении эти птицы достигли интеллектуального уровня Элочки-людоедки (И.

*Ильф, Е. Петров. Двенадцать стульев).*

Возможно, что в некоторых случаях передача информации осуществляется без помощи сенсомоторного аппарата, т.е. сигналы каким-то образом передаются и воспринимаются непосредственно органами управления животных. Возможно, что таким способом осуществляется прием и передача информации в рыбных косяках.. Для ученых до сих пор представляет загадку способность рыбных косяков совершать сложные и почти одновременные маневры.

Свойство организовываться в группы сохранилось и в человеческом обществе и не только сохранилось, но переросло в совместную деятельность, что в свою очередь обусловило усовершенствование способа общения. Таким способом общения стал человеческий язык.

Но язык с развитием значительно обогатился функциями. Возникнув как средство общения в процессе совместной деятельности, он стимулировал плодотворность этой деятельности и стал необходимым средством передачи накопленного опыта и познания человеком окружающего мира. Когда же язык начал выполнять эту функцию, он постепенно превратился не только в одно из необходимых средств познания, но в то же время во многих случаях стал средством для обмана и заодно орудием и источником многочисленных заблуждений, которые до сих пор еще окончательно не изжиты в науке.

Язык не только является средством для выражения научных идей и методов, но в некоторых случаях изучающие науку направляются на ложный путь именно благодаря языку, который до сих пор в науке пестрит неточностями, иносказаниями, метафорами, двусмысленностями, противоречиями, и все эти свойства языка часто незаметны именно потому, что освящены исторической традицией.

Преодоление этих *традиционных* ошибок научного языка часто является результатом творческой работы, но в своем творчестве человек, преодолевая недостатки научного языка, часто не вполне отдает себе отчет в этом, и результаты этой титанической мыслительной работы, выраженные в формулировке новых идей, в постановке новых экспериментов часто не отражают языковой подоплеку творческого процесса.

Проблема научного творчества решается различными методами и имеет множество философских интерпретаций. В марксистской философии основной акцент переносится на общественный характер научного творчества. В соответствии с марксизмом всякое теоретическое открытие возникает в условиях существования определенных воззрений, системы понятий, принципов, законов. Оно приходит в противоречие с ними и требует пересмотра.

С этим трудно не согласиться. Но нельзя не учитывать, что теоретическое открытие не возникает само по себе, а возникает в сознании одного человека (в редких случаях — группы людей, работающих коллективно над одной проблемой или комплексом проблем). Даже в тех случаях, когда различные люди приходили к одним и тем же открытиям без непосредственного общения друг с другом, научное открытие тем не менее было результатом индивидуальной мыслительной работы, которая стимулировалась и направлялась объективным общественным характером развития науки в определенный момент времени. Объективность открытия заключается в том, что воззрения, система понятий, принципов, законов (все это выражается в научных терминах и является для человека понятиями) на определенной стадии развития науки имеют противоречивый характер. Творческий акт заключается, во-первых, в нахождении этих противоречий, и, во-вторых, в их преодолении, что и представляет собой конечный результат творческой работы, т.е. само открытие. Но об открытии

судят по конечному результату. Как правило, сам процесс открытия как для первооткрывателя, так и для тех, кто знакомится с открытием как с результатом, уже не представляет должного интереса, и в результате этот процесс, имеющий диалектический характер и языковую подоплеку, остается в тени, в большинстве случаев забывается или окутывается мистическим туманом таинственности и непознаваемости.

«Что есть истина?» Этот вопрос Пилата, очевидно, ставился до него и с не меньшей остротой ставится в настоящее время. И всегда в науке находились люди, которые, казалось бы, давали на этот вопрос исчерпывающий ответ. И всегда находились люди, которых этот ответ не удовлетворял. Где только не открывалась эта истина! В пользе, в благе, в боге, в материи, в общении человека, в космосе, в становлении, в числе... «Нет философской системы, которая имела бы началом чистую ложь; начало каждой — действительный момент истины, сама безусловная истина, но обусловленная ограниченной односторонним определением, не исчерпывающим ее» [Герцен, 1955, стр. 142].

«Каждое воззрение являлось с притязанием на безусловную, конечную истину, оно отчасти и было так в отношении к данному времени: для него не было высшей истины как та, которой он достиг; если бы мыслители не считали своего понятия безусловным, они не могли бы остановиться на нем, а искали бы иное; наконец, не надо забывать, что все системы подразумевали, предвидели гораздо более, нежели высказали; неловкий язык их изменял им» [Герцен, 1955, стр. 140].

Именно эта «неловкость языка» во все времена являлась глубинной причиной дальнейшего движения человеческой мысли. Разумеется, это лишь один из инициаторов развития человеческого разума. В общем случае нельзя не учитывать необходимой связи человека, ищущего истину, с действительностью, которую он стремился постичь своей мыслью. Но нельзя забывать, что отправной точкой для творческой мысли с некоторых времен является выраженная языком система сложившихся взглядов и представлений во всей ее кажущейся логической совместимости и *действительной* противоречивости. Нельзя не учитывать, что творческая мысль всегда являлась плодотворной (или бесплодной) попыткой отделить полужистину от полужли в существующих представлениях.

Но в научных открытиях критический компонент их часто выступает в скрытом завуалированном виде. Он присутствует в мышлении первооткрывателя и часто впоследствии не полностью осознается даже им самим. Научное открытие проявляется результативно в идеях, методах, в постановке экспериментов, подтверждающих или опровергающих тот или иной «абсолютный» закон природы и общества. Чаще всего новое научное представление противоречит общепринятому взгляду на те или иные общественные и природные явления, но сами аспекты этих противоречий вначале не имеют четкой словесной формулировки. Часто на первом этапе развития нового научного представления не выражены четко те противоречия старого представления, которые были разрешены представлением новым. Поэтому неудивителен тот факт, что новые научные представления с большим трудом пробивают себе дорогу, и часто плодотворные идеи терпят временное поражение в этой неравной борьбе. С другой стороны, часто находит всеобщую поддержку идея, которая впоследствии может быть объективно расценена как наукообразная мистификация.

Плодотворные открытия в науке делаются людьми, которые не только освоили существующие идеи и методы, но и сумели к ним критически подойти (как правило не без колоссальной душевной борьбы, ошибок и сомнений). Но часто за идеал ученого принимается ошибочно человек, который прошел только первую часть творческого

пути. Переступающих же этот порог часто ждет стена непонимания, град насмешек и опровержений, в которых ошибки открывателя (а они неизбежны на творческом пути) раздуваются оппонентами до непомерной величины, а открытия долго замалчиваются или отвергаются «с порога».

Но новизна тоже обманчива. Заблуждения часто имеют успех, потому что более умело подаются на суд окружающих. И в науке до сих пор еще окончательно не решен вопрос о различиях между теоретическим открытием и теоретическим заблуждением. Но прежде чем найти ответ на этот вопрос, надо понять, что такое научная интуиция, ибо открытия, по свидетельству самих открывателей, совершаются благодаря ей.

## 2. ИНТУИЦИЯ И ЕЕ ВИДЫ

Термин «интуиция» в научной литературе имеет немало смысловых значений. Значения эти в основном относятся к различным аспектам интеллектуальной деятельности человека. Например философ М. Бунге, выделяя 10 наиболее частых словоупотреблений термина «интуиция», считает, что все эти значения охватывают «обычные способы восприятия и мышления, пусть даже некоторые из них и встречаются у ученых в более развернутом виде» [Бунге, 1967, стр.123].

Но такой подход к интуиции не учитывает некоторые ее *необычные* свойства, а именно в этих свойствах как раз и заключена проблема интуиции. И для того, чтобы интуиция как предмет изучения больше не оставалась «кормушкой шарлатанов», этим необычным свойствам интуиции должно быть найдено рациональное объяснение.

Под «интуицией» в настоящей работе понимается способность человека в короткое время, «скачком» находить решение сложных проблем, причем, как правило, этому решению не предшествует строго логическое дедуктивное умозаключение. Но идея, рожденная интуицией, не появляется спонтанно — ей предшествует предварительная сознательная напряженная мыслительная работа. В то же время результат интуиции часто имеет мало связи с направлением предварительных поисков решения, что еще больше мистифицирует ее. В дальнейшем «счастливчику», получившему от интуиции «указание» на готовое решение проблемы, еще предстоит это решение логически обосновать, что не всегда приводит к успеху. Например, известно высказывание Гаусса: «Мои результаты я имею уже давно, я только не знаю, как я к ним приду».

Были случаи, когда сформулированные результаты «озарений» просуществовали века, прежде чем они получили должное признание, были логически обоснованы и нашли практическое применение. К ним, в частности, относятся предсказание Леонардо да Винчи возможности изготовления летательных аппаратов тяжелее воздуха, формулировка (правда, не совсем ясная) Роджером Бэконом закона постоянства состава и закона пав (кратных отношений) в химии, предвидение Фрэнсисом Бэконом возможности создания судов для подводного плавания и возможности поддержания жизнедеятельности организма при удалении жизненно важных органов. Нам, жителям XXI века, эти предвидения кажутся заурядными, потому что они уже осуществлены на практике и стали неотъемлемой частью нашей сознательной жизни. Но в те времена подобные предположения воспринимались даже самыми образованными и умными людьми в лучшем случае как беспочвенная фантазия.

Известно, например, что большая часть фантастических идей писателя Жюль Верна была впоследствии претворена в жизнь. Но в науке была также несомненной истиной система Птолемея, в соответствии с которой Солнце и планеты совершали сложные маневры относительно Земли, была научной истиной теория флогистона. Не

исключено, что некоторые предположения о действительных обличьях дьявола, а также идея о возможности подсчета количества чертей, способных уместиться на острие иголки, так же явились результатом «озарения».

Идеи, решения, рожденные интуицией, часто бывают настолько оригинальны и неожиданны, что, даже будучи строго обоснованы, не всегда находят должную поддержку у окружающих, которые с позиций общепринятых взглядов считают их безумными. В последнее время, правда, появился спрос на «безумные» идеи, и первооткрывателям уже нет оснований так зависеть от общественного мнения, как зависел от него Гаусс, который, имея обоснованные результаты по неевклидовой геометрии, не публиковал их, опасаясь «крика беотийцев». Но современный спрос на «безумные» идеи порождает многочисленные предложения не только в виде идей, совершенствующих наше познание. Многие идеи, несмотря на «безумность» и кажущуюся оригинальность, являются не более чем наукообразной мистификацией или просто модернизированным пересказом прежних ошибок и заблуждений.

Иммануил Кант рассматривал интуицию как источник знания. Некоторые современные философы, видимо, следуя за его мыслью, не видели «алогизма» в том, чтобы рассматривать интуицию «как высший род знания, но знания все же интеллектуального» [Асмус, 1965].

Алогизм все же есть. Определяя интуицию как высший род знания, нельзя забывать, что, хотя знание иногда и получается в результате «интуитивного озарения», но, тем не менее, вряд ли до этого «озарения» содержится в голове человека или где бы-то ни было в готовом виде, если только не является результатом осознанного или неосознанного плагиата. Интуиция — это не знание, а мыслительный процесс, который сам по себе уже после озарения либо вспоминается человеком в искаженном виде, либо не вспоминается совсем. В этот период человек находится в состоянии, напоминающем сильный стресс, когда многие стороны этого процесса происходят за пределами сознания и внимания. Интуиция, определенная как «источник знания» или «род знания» — это один из «идолов площади», которые как результат того, что «слова обращают свою силу против разума» (Ф. Бэкон), сковывают мышление человека, а в некоторых случаях направляют его мысль по неправильному пути. Такое определение интуиции можно также рассматривать как пример «неловкости» языка.

Философ и ученый, как правило, начинает разработку какой-либо темы с общих определений понятий, которые имеют центральное значение в его исследованиях. Эти определения он либо выбирает из предшествующих работ, либо формулирует их своими словами. Неточное определение влечет за собой неточное понимание терминов (в некоторых случаях является следствием неправильного понимания), и дальнейшая разработка понятия производится под психологическим впечатлением этой неточности или ошибки, которая в конце концов в ходе развития мысли может приобрести катастрофический характер.

В определении интуиции как «высшего рода знания» содержится психологическая установка либо на поиски вместилища готового знания, либо на поиски «априорного синтетического суждения», а не на поиски особенностей самого процесса, приводящего к новому знанию.

Определение интуиции как «высшего рода знания» подготовлено исторически, ибо развитие этого понятия многими философами начиналось с подобных определений. Это определение оправдано психологически, потому что интуиция «навещает» человека неожиданно для него и вызывает необычайный эмоциональный подъем и напряжение творческих сил. Но такое «посещение», «откровение» является психологической иллюзией, потому что такие «озарения» необычны, сравнительно

быстры во времени и не укладываются в привычные рамки формальной логики и дедуктивных умозаключений. Но если интуицию рассматривать как «род знания» объективно, то неизбежны либо иррациональное, либо мистическое, либо божественное толкование интуиции.

Многими философами интуиция подразделяется на *чувственную* и *интеллектуальную*, но это подразделение часто производится недостаточно четко. Так, например, А.А. Налчаджян, говоря об интеллектуальной интуиции как о более высокой форме познания, чем чувственная интуиция, отождествляет чувственную интуицию с восприятием, которое в его определении является сложным познавательным процессом. «Если подойти к этой разновидности непосредственного постижения предметного мира научно, то она (чувственная интуиция -Б.К.) есть ничто иное как восприятие» [Налчаджян, 1972, стр. 48].

Но что дает такое отождествление кроме того, что интеллектуальная интуиция подразумевается теперь уже как более высокая форма восприятия? Восприятие, которое, кстати, есть не самодостаточный познавательный процесс, а лишь первая ступень познавательного процесса, имеет с интуицией связь лишь в том смысле, что восприятие, как чувственный процесс отображения действительности, по мере накопления человеческих знаний направляется этими знаниями, многие из которых были открыты в результате интуитивного «озарения». Полноценным познавательным процессом восприятие становится в совокупности с *представлением*, которое есть уже преобразованный опытом и знаниями человека субъективный образ действительности. По характеру запоминания информация, полученная человеком в результате восприятия, фиксируется в краткосрочной памяти, представление же образуется в результате сложного процесса преобразования информации, после чего информация остается в долговременной памяти.

Уже на стадии восприятия сигналы, характеризующие состояние внешнего мира, проходят своеобразный «фильтр». Информация, полученная с помощью восприятия, переходит в представление при участии дополнительного, часто неосознаваемого самим человеком мыслительного процесса, в котором отбрасываются несущественные детали и признаки воспринимаемого объекта. «Процесс деятельности, как показывают опыты, закрепляет качества, несущие смысловые черты данной деятельности. Не сами по себе форма, величина, цвет материала и средств деятельности (различных вещей), а их значение для данной деятельности и решение практической задачи определяют их сохранение в представлениях, так же как уже в этих опытах мы сталкиваемся с сочетанием образа и значения как структуры представления» [Ананьев, 1960, стр. 294]. В восприятии образ предмета есть еще его подобие, в представлении же образ обогащается *значением*, т.е. смысловой необходимостью для той или иной деятельности, для того или иного понимания. Качества прообраза, не имеющие значения для человека, в дальнейшем воспроизводятся в памяти с большим трудом.

Подсчитано, что количество информации воспринимается человеческим мозгом с интенсивностью 100 тысяч битов в секунду, и из этого потока подвергается сознательной обработке всего лишь 25-100 битов в секунду. Видимо, значительная часть информации распределяется по степени воспроизводимости в сознании при переходе из краткосрочной памяти в долговременную. Некоторые психологи считают, что процесс перехода информации из краткосрочной памяти в долговременную происходит только в некоторые периоды сна. Подтверждением тому, что этот процесс происходит постоянно, служит тот факт, что люди, перенесшие мозговую травму, как правило, не помнят событий, непосредственно предшествовавших несчастному случаю.

Значительная часть информации, которую получает человек вполне осознанно,



постепенно забывается, но не теряется полностью, а переходит в «скрытую» или «подсознательную» память. Но эта информация может появиться в сознании в результате сильного потрясения или под влиянием гипноза. Известен случай с болгарской женщиной, которая после поражения током находилась в шоковом состоянии и, придя в сознание, заговорила на английском языке, который она изучала в детстве и который она, как ей казалось, забыла.

В гипнотическом состоянии взрослые люди могут вспомнить давно забытые подробности собственного детства, даже восстановить двигательные навыки (например, писать детским почерком, который оказывается идентичен почерку, который был у них в том возрасте).

По какому же признаку (или комплексу признаков) целесообразно подразделять интуицию? В большинстве работ интеллектуальная интуиция рассматривается в связи с открытиями, представляющими значительные явления в науке. Следовательно, интеллектуальная интуиция относится к понятийному мышлению. Но интуиция, связанная с понятийным мышлением, проявляется не только в крупных научных открытиях. Интуитивный интеллектуальный процесс предшествует многим техническим изобретениям (философы и психологи, к сожалению, мало уделяют внимания изобретателям, а именно здесь они могли бы получить богатейший экспериментальный материал), результатом интуиции становятся порой глубокие философские обобщения, афоризмы, даже при творческом подходе к заранее запланированным экспериментам многие обобщения, связанные с написанием отчета, возникают в результате интуитивного «озарения».

«Ничто так не поражает как собственное открытие. Даже если это уже тысячу раз открыто другими людьми» (Г. Бакланов). Многие такие открытия определяют судьбу многих людей. Человек от собственных открытий, найденных ранее другими людьми, переходит к решению более сложных проблем и, если не потеряет веру в себя, то может внести значительный вклад в науку. Эмоциональное воздействие собственных открытий на человека огромно. Гете, например, считал основным результатом своей творческой деятельности не литературные произведения, а обширную работу, в которой он изложил свои, далекие от общепринятых, взгляды на природу света.

Многие исследователи среди внешних признаков интеллектуальной интуиции отмечают ярко выраженный «период инкубации». Этот период, как правило, предшествует «озарению», и в этот период человек непосредственно не занят решением основной проблемы: внимание его переключено на другой объект, или он находится в состоянии сна. Причем часто «руководящая идея» возникает именно в этот период, человек неожиданно и резко переключается на решение проблемы, наступает «озарение». Период инкубации имеет различную длительность: от нескольких часов до нескольких месяцев.

Не случайно многие ученые, пережившие «озарения», советуют при сильном перенапряжении, связанном с бесплодными поисками решения, переключить внимание на другой объект, либо просто отдохнуть, заняться физической деятельностью. Не исключено, что решение «созреет» именно в эти периоды отвлечений.

Известно много подобных случаев. Окончательный вариант периодической системы элементов Менделеев увидел во сне. Норберт Винер в своих воспоминаниях рассказывает о том, что идея создать оптический прибор для гармонического анализа возникла у него в сознании в тот момент, когда он находился в театре. [Винер, 1964].

Именно этот явно выраженный период инкубации предпочтительнее взять за основу при подразделении интуиции на чувственную и интеллектуальную. Очевидно, что этот период имеет непосредственное отношение к преобразованию информации

при запоминании. Дело в том, что в период мыслительной работы все эмоциональные и понятийные аспекты, связанные с решением проблемы, находятся в краткосрочной памяти человека и в период инкубации переходят в долговременную память в преобразованном и в некоторых случаях в более удобном для решения виде. Одной из особенностей этого преобразования является частичное освобождение этой информации от активной эмоциональной нагрузки. Это преобразование информации человеком, как правило, не осознается. Кроме того, человек в своих первоначальных попытках решить проблему исходит из традиционных методов решения, которые он усвоил в период обучения, а в период инкубации сама проблема в сознании человека может изолироваться от традиционных методов ее решения, и эта изоляция происходит в тот момент, когда человек занимается деятельностью, непосредственно не связанной с решением данной проблемы.

Простейший вид интуиции, *чувственная интуиция* (термин, очевидно, не совсем точный) проявляется чаще всего в деятельности, менее связанной с понятийным мышлением, в условиях недостатка времени для размышления (аварийная обстановка, необычная и достаточно сложная ситуация, постановка диагноза врачом в экстренных случаях и т.д.) Она может иметь и чисто понятийный характер, например, как необходимость молниеносно найти в острой эмоционально напряженной дискуссии остроумный и точный ответ.

В некоторых случаях при достаточной новизне ситуации излишняя ее детализация и анализ либо затрудняют поиск решения, либо направляют процесс поиска по неверному пути. Решение таких проблем сопровождается эмоциональным напряжением, в некоторых случаях переходящим в стресс. Период инкубации либо неявно выражен, либо отсутствует вообще. Разумеется, напряженное эмоциональное состояние человека в таких ситуациях предполагает отсутствие или значительное ослабление чувства страха, скованности, неуверенности в себе — в противном случае интуиция «не работает».

В этот период процесс мышления резко сокращается во времени не только за счет увеличения интенсивности мыслительной работы, но, очевидно, и за счет того, что процесс мышления приобретает итеративный, *контрарный* характер: после неглубокой предварительной оценки ситуации принимается предварительное решение и затем ищутся аргументы, опровергающие это решение. Если аргументы найдены, то принимается новое решение и так до окончательного варианта. Контрарность процесса мышления придает еще большее эмоциональное напряжение ситуации и вызывает дополнительный подъем творческих сил. Сильное эмоциональное напряжение часто способствует тому, что в памяти могут воспроизводиться необходимые сведения, которые в обычном состоянии человек мог бы и не вспомнить.

В дальнейшем, если решение найдено удачно, происходит резкий спад эмоционального напряжения, для человека имеет преобладающее значение окончательный результат мыслительной работы, сам процесс мышления становится достоянием глубоких тайников «скрытой» памяти, а в сознании человека весь этот процесс представляется в гипертрофированном виде как неожиданное «озарение». В таких ситуациях самонаблюдение чрезвычайно затруднено и результаты самонаблюдения, как правило, сильно искажены. В случае неудачи процесс мышления вспоминается в виде беспорядочных колебаний от одного решения к другому.

При оценке ситуации огромное значение имеет прошлый опыт человека и его знания, но вряд ли процесс мышления в такой обстановке сводится к простому перебору вариантов и к простому сопоставлению. Неудачи, как правило, приходят в тех случаях, когда в процессе мышления человек растерялся, поддался чувству страха и

неуверенности, и, если он не отказывается от принятия решения, ему остается надеяться только на случайность.

Интеллектуальная интуиция в отличие от чувственной, как уже было сказано, имеет более ярко выраженный период инкубации, больше связана с понятийным мышлением и поэтому имеет непосредственное отношение к научным открытиям. В дальнейшем под интуицией понимается именно интеллектуальная интуиция.

### 3. ПОДСОЗНАНИЕ

#### 3.1. Различные подходы к пониманию подсознательного

Загадочность интуиции во многом обусловлена тем, что многие процессы, происходящие в период рождения новых идей, происходят за пределами сознания, поэтому имеет смысл хотя бы кратко рассмотреть современные точки зрения на «подсознательное». Родоначальником теории психоанализа, в которой подсознательному отводилась главнейшая роль, считается Зигмунд Фрейд, который использовал эту теорию, в частности, для лечения людей с нарушениями психики. В настоящее время эта теория, до сих пор еще весьма популярная на Западе, рассматривается многими учеными как мифологическое и далеко не во всех случаях соответствующее действительности описание психических процессов. К тому же современные исследования показывают, что многие «чудесные» случаи излечения психических болезней по теории З. Фрейда являются мнимыми. Впрочем, положительных результатов тоже, наверное, было немало, иначе, чем можно было бы объяснить, если не массовым психозом, обилие желающих пользоваться услугами специалистов по психоанализу.

По поводу термина «подсознательное» можно сказать, что в настоящее время ни определение, ни понимание этого термина среди философов и психологов не является однозначным. Рассмотрим некоторые точки зрения на эту проблему.

Известный советский психолог К.К. Платонов считал термины «подсознательное» и «бессознательное», устаревшими и «отягощенными тяжелым грузом псевдонаучных понятий идеалистической психологии». Он предлагал назвать то, что подразумевается под этими терминами «неосознанными явлениями человеческой психики». Явления эти представлены двумя видами:

«Во-первых, это сознательные психические явления, имеющие субъективный компонент, *еще* не ставший сознанием. Примерами здесь является не только психика младенцев, но и психика людей, страдающих тяжелыми психическими недугами, а так же... просоночные состояния взрослого и,

во-вторых, это так называемые вторичные автоматизмы, выполнение которых уже не требует участия сознания, примером чего является навык» [Платонов, 1972].

По существу К.К. Платонов не отводит неосознаваемым психическим явлениям какой-либо созидательной или подготовительной роли в процессе творчества, если не считать психику младенцев, с которой начинается творческая жизнь любого мыслителя. Что касается таких терминов как «интуиция», «озарение», «инсайт», то в системе психологии, которую предлагал К.К. Платонов, им даже не было подобрано не отягощенного «грузом псевдонаучных понятий» синонима.

Философ А.Г. Спиркин охватывает термином «бессознательное» совокупность психических явлений, состояний и действий, не представленных в сознании человека, лежащих вне сферы его разума, безотчетных и не поддающихся, по крайней мере в данный момент контролю». К «бессознательным явлениям» он относит «и подражание, и вдохновение, сопровождающееся внезапным «озарением», новой идеей, рождающейся как бы от какого-то толчка изнутри, случаи мгновенного решения задач,

долго не поддававшихся сознательным усилиям, произвольные воспоминания о том, что казалось прочно забытым и пр.» [Спиркин, 1972].

По мнению А.Г. Спиркина, «бессознательное» состоит из следующих структурных компонентов:

а) *ощущений*, оказавшихся в период восприятия не в фокусе сознательного внимания, но имеющих потенциальную возможность повлиять в дальнейшем на мысли и поведение человека;

б) *автоматизированных элементов деятельности*, проявляющихся в навыках и привычках;

в) *импульсивных действий*, когда человек не дает себе отчет в последствиях своих поступков;

г) *информации*, которая накапливается в течение всей жизни в качестве опыта и оседает в памяти;

д) *установки* — «кардинальной формы проявления бессознательного», направляющей течение мыслей и чувств личности;

е) *фиксации установки*, проявляющейся в навязчивых идеях, образах и побуждениях ;

ж) *мира сновидений*;

з) *гипнопедии* — способности обучаться в период гипнотического состояния или нормального сна [Спиркин, 1972].

По существу, к сфере бессознательного А.Г. Спиркин относит психические явления, имеющие потенциальную возможность быть осознанными человеком и — в зависимости от этих явлений и от внешних обстоятельств — либо осознающихся, либо нет. Эта тенденция намечается и в подразделении «бессознательного» на *предсознательное* (или *досознательное*) состояние, проявляющееся в том случае, когда «психическая деятельность не достигает уровня сознания», и *подсознательное*, когда «психическая деятельность опускается ниже порога сознания».

А.А. Налчаджян к «бессознательным» явлениям предлагает отнести «исключительно инстинктивную деятельность человека (и животных), которая может осознаваться лишь при специальной установке на ее познание. Бессознательная психическая деятельности включает, в основном, сферу элементарных чувств и аффектов» [Налчаджян, 1972, стр. 83].

«Подсознательное» А.А. Налчаджян определяет следующим образом: «Термин «подсознательное» нами употребляется для обозначения той обширнейшей сферы психики, содержание которой генетически связано в сознательной психической жизнью и имеет потенциальную возможность при благоприятных условиях переходить сферу сознания. Подсознательное образуется в основном в результате сознательной деятельности, а также преобладающей в первых годах онтогенетического развития бессознательной деятельности, результаты которой в определенной своей части осознаются самопознающим субъектом и переходят в сферу подсознательного. У нормально развитого взрослого индивида подсознательная сфера психики продолжает расширяться уже в результате совместного и сложнейшего функционирования бессознательной, подсознательной и сознательной сфер. Поэтому можно сказать, что у человека подсознательное с самых ранних лет в некотором смысле формирует само себя, так как оно направляет процессы сознательного восприятия и мышления» [Налчаджян, 1972, стр. 89].

В заключение этого небольшого обмена мнениями приведем точку зрения известного нейрофизиолога П.В. Симонова, изложенную им в ряде научных и научно-популярных публикаций. Нижеследующие цитаты взяты из статьи: [Симонов, 1983].

Неосознаваемое психическое П.В. Симонов предлагает разделить на две разновидности: подсознание и сверхсознание. В сферу «подсознания», по его мнению, «входит то, что было осознаваемым или может стать осознаваемым при определенных условиях. Это прежде всего доведенные до автоматизма и потому переставшие осознаваться навыки и вытесненные из сферы сознания мотивационные конфликты, суть которых становится ясна только благодаря усилиям врача-психотерапевта...»

«В сферу подсознания входят и глубоко усвоенные субъектом социальные нормы, регулирующая функция которых переживается как «голос совести», «зов сердца», «веление долга»... К подсознанию мы относим и те проявления интуиции, которые не связаны с порождением новой информации, но предполагают лишь использование ранее накопленного опыта...

В процессе длительной эволюции подсознание возникло как средство защиты от лишней работы и непереносимых нагрузок... Подсознание всегда стоит на страже добытого и хорошо усвоенного, будь то доведенный до автоматизма навык или социальная норма. Консерватизм — одна из наиболее характерных черт подсознания. Благодаря подсознанию индивидуально усвоенное (условно-рефлекторное) приобретает императивность и жесткость, присущие безусловным рефлексам».

«Сверхсознанием» П.В. Симонов, следуя К.С. Станиславскому, предлагает называть то неосознаваемое психическое, которое непосредственно связано с творчеством.

«Функционирование сверхсознания, порождающего новую, ранее не существовавшую информацию путем рекомбинации следов полученных ранее впечатлений, не контролируется осознанным волевым усилием: на суд сознания подаются только результаты этой деятельности.

К сфере сверхсознания относятся первоначальные этапы всякого творчества — порождение гипотез, догадок, творческих озарений... Сразу же отметим, что функции сверхсознания не сводятся к одному лишь порождению «психической мутации», т.е. к случайному рекомбинированию хранящихся в памяти следов. По каким-то еще неведомым нам законам сверхсознание осуществляет первичный отбор возникающих рекомбинаций и предъявляет сознанию только те из них, которым присуща известная вероятность их соответствия реальной действительности. Вот почему даже самые «безумные идеи» ученого отличны от патологического безумия душевнобольных и фантазмагии сновидений».

Резюмируя сказанное, можно сказать, что экскурс в подсознание не уменьшает неопределенности в познании тайн интуиции. Оказывается, что подсознание не только управляет нашими сознательными действиями и даже познавательным процессом (А.А. Налчаджян), но и само по себе в виде сверхсознания является творцом нового знания (П.В. Симонов). К тому же оказывается, что сверхсознание даже «не контролируется осознанным волевым усилием», что дает мало шансов тому, кто хочет сознательно научиться творчеству.

Все же надежды терять не надо, тем более, что в цитируемой выше статье П.В. Симонова есть одна «зацепка», которая, по-видимому, открывает возможность хотя бы немного воздействовать в положительном смысле на наше «сверхсознание».

В своей статье П.В. Симонов, ссылаясь на результаты исследований ряда известных нейрофизиологов, говорит о том, что для осознания внешних стимулов необходимо участие речевых зон в больших полушариях головного мозга. Об участии (или неучастии) речевых зон в подсознательных и сверхсознательных процессах в статье ничего не говорится, но все же есть основания полагать, что формирование подсознания и, возможно, «сверхсознания» происходит одновременно и совместно с

изучением языка. Поэтому есть смысл более подробно рассмотреть процесс формирования нашего языка и его связь с подсознанием.

### 3.2. Подсознание и язык

Любой мыслитель когда-то был ребенком. Было бы интересно проследить развитие какого-либо конкретного мыслителя с тех времен, когда его далекий пращур впервые взял в свои лапы неодушевленный предмет для того, чтобы целесообразно использовать его в своей жизнедеятельности. Но столь далекое отступление в историю хотя и имеет какое-то отношение к интуиции, в настоящей работе не предусматривается. Отметим лишь, что в тот далекий период нашей истории наш предполагаемый пращур имел весьма бедный язык и для объяснения его творческой деятельности вполне подошла бы гипотеза, в которой о роли языка в творческом процессе практически ничего не было бы сказано. Такие «безъязыкие» гипотезы предлагаются и в наше время, но для объяснения процесса научного творчества их инструментария сейчас явно недостаточно.

Из всех детенышей животного мира человеческий ребенок в момент своего рождения самое неприспособленное к жизни существо, которое длительное время нуждается в помощи и взрослых, прежде чем он станет способным самостоятельно существовать в действительном мире вообще и в человеческом обществе в частности. Именно эта врожденная длительная неприспособленность к жизни маленького человека дает людям возможность через посредство общения с взрослыми за короткое время приобрести опыт, который кристаллизовался на протяжении всей многовековой человеческой истории. Необходимым средством передачи этого опыта является человеческий язык.

Писатель К. И. Чуковский, большой друг и знаток детей в своей книге «От двух до пяти» обобщил результаты сорокалетних наблюдений за развитием речевых навыков у детей. Книга эта по своей форме не претендует на научность, она написана живо, с юмором. В ней в основном сами за себя говорят дети. Но выводы Чуковского, которые занимают в книге совсем немного места, настолько неординарны, что их можно было бы не принимать всерьез, если бы они не были написаны великолепным мастером художественного слова и тонким психологом.

«Если бы потребовалось наиболее наглядное, внятное для всех доказательство, что каждый малолетний ребенок есть величайший умственный труженик нашей планеты, достаточно было бы приглядеться возможно внимательнее к сложной системе тех методов, при помощи которых ему удается в такое изумительно короткое время овладеть своим родным языком, всеми оттенками его причудливых форм, всеми тонкостями его суффиксов, приставок и флексий» [Чуковский, 1970, стр. 12-13].

«...Сам того не подозревая, он направляет свои усилия к тому, чтобы путем аналогий усвоить созданное многими поколениями взрослых языковое богатство. Но применяет он эти аналогии с таким мастерством, с такой четкостью к смыслу и значению тех элементов, из которых слагается слово, что нельзя не восхищаться замечательной силой его сообразительности, внимания и памяти, проявляющейся в этой трудной повседневной работе» (там же, стр. 17).

«...Поистине ребенок есть величайший умственный труженик нашей планеты, который к счастью даже не подозревает об этом» (там же, стр. 21).

«Ребенок, которого мы сами приучили к тому, что в каждом корне данного слова есть конкретный смысл, не может простить, нам «бессмыслиц», которые мы вводим в нашу речь. Когда он слышит слово «близорукий», он спрашивает, при чем тут руки, и доказывает, что нужно говорить, «близоглазый» (там же, стр. 61).

«Конечно, подражательные рефлексы ребенка чрезвычайно сильны, но ребенок не

был бы человеческим детенышем, если бы в свое подражание не вносил критики, оценки, контроля. Только этот неослабный контроль над нашей установленной речью дает ребенку возможность творчески усвоить ее» (там же, стр. 63).

«Вообще мне кажется, что, начиная с двух лет, ребенок становится на короткое время гениальным лингвистом, а потом к пяти-шести годам эту гениальность утрачивает. В восьмилетних детях ее уже нет и в помине, так как надобность в ней миновала: к этому возрасту ребенок уже полностью овладел основными принципами родного языка» (там же, стр. 19)

В дальнейшем малолетнему «гениальному лингвисту», который овладел человеческим языком как средством общения, приходится это синтезированное понятие детально анализировать при непосредственном руководстве взрослых педагогов: делить слова на буквы, суффиксы, корни, префиксы, а в том месте, где по смыслу необходимы соответствующие паузы и интонации, обозначать их знаками препинания. Все это, разумеется, необходимо для овладения письменной речью.

По мере взросления бывший «гениальный лингвист» может ослабить свой контроль за языком, и неточности языка, являющегося для него уже отвлеченным средством выражения мыслей, перенести не только в свой язык, но в некоторых случаях и в свое мышление.

Второй период творческой обработки познавательного материала наступает уже далеко не у всех бывших «гениальных лингвистов». Для этого нужно в первую очередь критически отнестись к той или иной системе представлений об окружающем мире. Но эта критика часто не имеет у человека достаточно четкой формулировки, и творения человека часто представляются чисто позитивными. Абсолютное же большинство людей либо соглашаются со всей системой представлений, либо критикует ее, не применяя достаточных умственных усилий для того, чтобы в корне разобраться в сути противоречий, либо механически запоминают сложившиеся представления, считая в своем сознании это запоминание пониманием.

Вряд ли является случайным совпадением то, что увеличение веса головного мозга человека заканчивается в возрасте шести-семи лет. Не случайно многие психологи говорят, что в этом возрасте происходит формирование многих черт характера личности, которые в дальнейшем если и претерпевают изменения, то, как правило, не без болезненной ломки всей психики.

У человека врожденными качествами являются следующие:

а) физиологические особенности и потребности организма, многие из которых формируются в процессе роста;

б) особенности темперамента, т.е. сила—слабость, уравновешенность—неуравновешенность, подвижность — инертность психических явлений. Некоторые из этих качеств могут быть развиты или ослаблены в процессе воспитания;

я) особенности памяти (преобладание того или иного вида, способность к быстрому запоминанию или отсутствие ее). Между прочим, для того, чтобы стать творцом, совершенно необязательно обладать феноменальной памятью. Многие ученые и мыслители (Монтень, Руссо, Дарвин и т.д.) жаловались на плохую память.

В то же время некоторые люди, обладающие феноменальной эйдетической памятью, не имели никаких способностей к творческому мышлению и получили известность только благодаря тому, что стали объектом тщательного изучения психологов. Впрочем, и среди эйдетиков встречались творчески одаренные люди, в основном в области изобразительного искусства и музыки. Примеры: Моцарт, Рахманинов, Густав Доре.

Все остальные качества, т.е. знание об окружающем мире, осознание своего места

в нем, научные, философские взгляды и т.д., человек приобретает в процессе своего возрастного развития, и многие элементы окружающего мира воспринимаются вначале ребенком либо как согласие с ними, либо как безразличие к ним, либо как протест против них, причем это неосознанное в ранние годы отношение к действительности в сложном взаимосвязанном и взаимообусловленном с внешними факторами процессе формирования личности часто переходят в отношение сознательное, т.е. опосредованное языком.

Стоит обратить внимание на то, что в возрасте от двух до пяти лет ребенок не пользуется и вряд ли может эффективно пользоваться толковыми словарями и грамматическими правилами. Он овладевает языком в процессе непосредственного общения со старшими по возрасту.

Наблюдения за развитием речевых навыков у детей показывают, что первые фразы ребенок начинает понимать, еще не понимая смысла составляющих их слов. Отдельные слова начинают пониматься в процессе их употребления в различных предложениях [Кольцова, 1979]. Впрочем, такая особенность пополнения своего словарного запаса характерна не только для детей, но и для взрослых. Видимо, это обстоятельство побудило Л. Витгенштейна во втором, «позднем», периоде его философской деятельности принять в качестве одного из основных постулатов своей философии утверждение: «Значение слова есть его употребление».

В сознании ребенка как бы разрастается тканевая основа, в которой узлы — слова или знаки — связаны нитями — отношениями. Любой фрагмент речи в нашем внутреннем языке потенциально представлен цепочкой соответствующих узлов, и эти цепочки под влиянием наших собственных образов, воспоминаний и эмоций реализуются в виде последовательностей слов, которые мы произносим или пишем, а во время мыслительной работы в виде незаметных мышечных возбуждений в органах речи.

В ткани нашего языка многие узлы становятся точками пересечения нескольких часто употребляемых цепочек. Ближайшее окружение таких узлов представляет собой то, что в лингвистике называется ассоциативным полем данного слова. Характерно, что дети еще плохо управляют своим ассоциативным полем. «Наблюдая за маленькими детьми, нельзя не заметить, как часто, рассказывая одну сказку, они перескакивают на другую, или, начав одно стихотворение, неожиданно переходят на другое... Такие перескоки совсем не случайны, они объясняются тем, что то или иное слово входит в два стереотипа и, если один из них сильнее, то и происходит соскальзывание на него» [Кольцова, 1979, стр. 131].

В языке менее значительные и реже употребляемые цепочки концентрируются вокруг магистральных путей, охватывающих различные стороны наших главных жизненных интересов, мировоззренческих установок и философских взглядов. В процессе обучения в школе и далее эта «ткань» (или концептуальная сеть) может дополняться новыми фрагментами (иногда даже явно излишними), она может быть разорвана на куски, может частично изменять свою структуру, и все это происходит в тесном взаимодействии с формированием навыков, мотивов, ценностных ориентаций, социальных норм и т.д., т.е. со всем тем, что формирует наше подсознание.

Используя это образное представления языка в нашем подсознании, можно предложить следующую гипотезу о роли языка в процессе интуитивного «озарения». В процессе поисков решения проблемы исследователь не только инициирует воображение и память, но пытается проанализировать языковые средства формулировки проблемы. В науке одна и та же ситуация может быть описана разными языками. Например, в математике, многие задачи теории автоматов можно выразить не



только собственным языком этой теории, но и языком теории отношений, исчисления высказываний или предикатов и т.д. Иногда удачный выбор языка позволяет найти нужное решение.

Но не всегда. В некоторых случаях ни один из известных языков или существующих научных «диалектов» явно не подходит для этого. Исследователь может этого явно не осознавать, но в его подсознании начинается своеобразная интеллектуальная работа. Цепочки узлов, за которыми стоят термины используемого языка, начинают конфликтовать между собой. Эти конфликты фиксируют не всегда явно осознанные противоречия в существующей терминологии. Они посылают в сознание тревожные сигналы, стимулируя исследователя на поиск решения. Нередко эта ситуация заканчивается тем, что возбужденные следы начинают обрастать вязью из дополнительных узлов и связей и эти наросты служат своеобразным барьером, сглаживающим противоречие. Этому состоянию нашего подсознания соответствует ситуации, когда в сознании противоречия сглаживаются с помощью недостаточно обоснованных рассуждений и доводов. Но иногда происходит принципиально иное событие: разрозненные возбужденные следы вспыхивают ярким пламенем «озарения», в котором «сгорают» ненужные узлы и связи, и эта вспышка порождает фейерверк новых связей, которые воспринимаются в сознании как новая идея. «Тканевая» основа языка при этом меняет свою структуру, но поскольку это происходит во многом за пределами осознания, то человек может в дальнейшем не сразу заметить, что многие знакомые слова и термины после этой «перестройки» имеют для него уже другой смысл.

Хотя в формулировке этой гипотезы уже присутствует язык в виде одного из необходимых компонентов процесса открытия новых знаний, пока что не видно никаких рычагов управления процессом озарения. Из приведенного выше образного описания следует, что процесс интуитивного озарения инициируется и осуществляется за пределами сознания. Вряд ли можно процесс научной интуиции описать с такой же точностью, как, например, некоторые механические или электронные системы, и пока нет никаких оснований утверждать, что этот процесс когда-нибудь будет полностью разгадан. Но в то же время не мешало бы найти какие-то «рычаги управления», позволяющие по возможности уменьшить стихийность и непредсказуемость этого процесса. И как раз уверенность в том, что в процессе интуитивного озарения активную роль играет язык, а не просто какие-то «следы», «паттерны», «ансамбли» и т.д., позволяет направить поиск таких «рычагов» в определенное и поддающееся логическому анализу русло.

#### 4. ДИНАМИЧЕСКИЙ СТЕРЕОТИП

*«Каждый век, приобретая новые факты, приобретает и новые глаза».*

Г. Гейне

Открытие И.П. Павловым условного рефлекса оказалось основным мостом, соединяющим психологию и физиологию высшей нервной деятельности человека. Тем самым было найдено соответствие между обучением, включая овладение сложными навыками и человеческим языком, и нейрофизиологическими процессами. Дальнейшие исследования многочисленных учеников и последователей Павлова существенно дополнили знания об условном рефлексе. Одним из таких открытий стало убеждение в том, что при формировании условно-рефлекторной связи активную роль играет ориентировочный рефлекс [Хананашвили, 1972].

Более детальные исследования показывают, что одного ориентировочного

рефлекса для формирования условно-рефлекторной связи недостаточно. Оказывается, что помимо ориентировочного рефлекса при этом действует исследовательский рефлекс [Обуховский, 1971]. Разница между ними весьма существенна: при ориентировочном рефлексе усиливается чувствительность анализаторов животного, а при исследовательском эта чувствительность, наоборот, подавлена (своеобразное проявление «профессорской» рассеянности: когда о чем-то задумался, то не обращаешь внимания на происходящее вокруг). Все это означает, что закрепление новых следов в памяти животных наиболее эффективно происходит тогда, когда одновременно с этим происходит своеобразная «реакция на новизну» и активизируется некое подобие исследовательской деятельности.

Помимо открытия и многочисленных экспериментальных подтверждений условного рефлекса, Павлову принадлежит также и теория динамического стереотипа. Понятие «динамический стереотип» сейчас вспоминают не часто, многие нейрофизиологи и психологи пытались после Павлова по иному построить нейрофизиологическую обобщающую теорию, используя другие термины (например, «афферентный синтез»), но, пожалуй, имеет смысл вспомнить именно определение И.П. Павлова.

«На большие полушария как из внешнего мира, так и из внутренней среды самого организма непрерывно падают бесчисленные раздражения различного качества и интенсивности. Одни из них только исследуются (ориентировочный рефлекс), другие уже имеют разнообразнейшие безусловные и условные действия. Все это встречается, сталкивается, взаимодействует и должно в конце концов систематизироваться, уравновеситься, так сказать, закончиться динамическим стереотипом» [Павлов, 1949, с. 390].

«Мне думается, есть достаточные основания принимать, что описанные физиологические процессы в больших полушариях отвечают тому, что мы субъективно в себе называем *чувствами* в общей форме положительных и отрицательных чувств и в огромном ряде оттенков и вариаций, благодаря или комбинированию их, или различной напряженности. Здесь — чувство трудности и легкости, бодрости и усталости, удовлетворенности и огорчения, радости, торжества и отчаяния и т.д. Мне кажется, что часто тяжелые чувства при изменении обычного образа жизни, при прекращении привычных занятий, при потере близких людей, не говоря уже об умственных кризисах, имеют свое физиологическое основание в значительной степени именно в изменении, в нарушении старого динамического стереотипа и в трудности установки нового» (там же, стр. 393-394).

Павлов считал (и не только он один — см. [Хананашвили, 1971]), что только тяжелые чувства связаны с изменением, нарушением динамического стереотипа. Но все же есть случаи, когда резкое изменение устоявшегося динамического стереотипа не вызывает тяжелых переживаний. Ясно, что динамический стереотип изменяется в процессе обучения, но ведь сама учеба может приносить не только огорчения, но и радости. Одним из таких «исключительных» случаев является также и «озарение». В этот период, когда процесс мышления неожиданно активизируется какой-либо внутренней или внешней, незначительной на первый взгляд, информацией, происходит резкий скачок эмоционального напряжения, в динамическом стереотипе происходит за короткое время структурная перестройка, и человек оказывается обладателем нового знания.

Но и здесь, разумеется, не обходится без острых углов и коллизий. Новое знание может впоследствии оказаться уже открытым ранее кем-то другим или ошибочным, структурная перестройка динамического стереотипа может в отдельных случаях

привести к некоторым небольшим или серьезным нарушениям психики. Но это уже потом. В самый период озарения и какое-то время после него человек испытывает небывалый всплеск творческой энергии, чувство восторга и торжества.

С усложнением органа управления животных, связанного с приобретением возможности сложного приспособительного поведения в меняющейся обстановке, потребовалось нарушение жесткого поведенческого детерминизма, который в настоящее время наблюдается, например, у насекомых. И здесь наиболее приспособленными оказались те виды, которые обладали гибким механизмом адаптации, благодаря которому оказалось возможным приобретение необходимых навыков и обучение в процессе жизнедеятельности. Таким механизмом оказался условный рефлекс, который играет важнейшую роль при формировании динамического стереотипа.

Своеобразный консерватизм динамического стереотипа проявляется не только при изменении сложившихся представлений, но даже при восприятии непривычных явлений. Не всегда такая «встреча» с неожиданным и непривычным вызывает сугубо отрицательные эмоции. К тому же формирование новой структуры восприятия может происходить не только в процессе встречи человека с «сюрпризами» окружающего мира, но и в ходе интеллектуального общения между людьми. Исследованием этого феномена занимался известный физиолог академик А.А. Ухтомский.

«То, как сложилась рецепция (восприятие — *Б.К.*) среды для другого, нередко может служить для нас неожиданностью и раздражением не менее сильным, чем новый, до сих пор неизвестный нам предмет нашей среды. Осваиваясь с художественным образом, оставленным великим художником, мы перестраиваемся и растем, как и при непосредственном ознакомлении с новыми предметами. При этом переживается тот же процесс, что при непосредственном ознакомлении с вещами: сначала в подлинном смысле слова раздражение, может быть, неприятное и даже мучительное впечатление от неожиданного и нового способа отражения вещей; затем постепенное освоение с предметом, включение его в ткань нашего опыта, и одновременно культивирование нашей рецепции, установка ее на новый уровень в дальнейшем» [*Ухтомский*, 1966, стр. 176].

Здесь же А.А. Ухтомский приводит в качестве примера высказывание Гете, в котором тот описывает свои переживания от первого знакомства с итальянским искусством:

«Мое внимание приковал к себе Микеланджело тем, что мне было чуждо и неприятно то, как воспринималась им природа, потому что я не мог смотреть на нее такими огромными глазами, какими смотрел на нее он. Мне оставалось пока одно: запечатлеть в себе его образы... От Микеланджело мы перешли в ложу Рафаэля, и нужно ли говорить о том, что этого не следовало делать! Глазами, настроенными и расширенными под влиянием предыдущих громадных форм и великолепной законченности всех частей, уже нельзя было рассматривать остроумную игру арабесок... Пусть я был все тот же самый, я все-таки чувствовал себя измененным до мозга костей... Я считаю для себя днем второго рождения, подлинного перерождения тот момент, когда я оказался в Риме. И, однако, все это было для меня скорее дело труда и заботы, чем наслаждения. Перерабатывание меня изнутри шло своим чередом. Я мог, конечно, предполагать и до этого, что здесь будет для меня чему учиться. Но я не мог думать, что мне придется возвращаться так далеко на положение школьника и что так много придется опять учиться и перестраиваться вновь».

Еще один пример изменения уровня восприятия под воздействием шедевров мирового искусства можно найти в воспоминаниях Бернарда Шоу, выраженных в

свойственном ему ироничном стиле:

«Вряд ли нужно объяснять, что именно Ибсен побудил меня со всей непримиримостью ополчиться против развлекательных зрелищ... В прошлый понедельник я, очарованный Ибсеном, безропотно высидел в битком набитом театре с трех часов почти до половины седьмого. Поплатился я за это тем, что в другой раз не смог просидеть и пяти минут на доибсеновской пьесе, — такое невыносимое раздражение и скука овладели мною» [Хьюз, 1968].

В воспоминаниях ученых труднее найти подобные примеры, поскольку психологическая наблюдательность и, в частности, способность к самонаблюдению им свойственна в меньшей степени, чем мастерам художественного слова. Но вряд ли те, кто так или иначе знакомился впервые со строго логически обоснованной и экспериментально аргументированной научной точкой зрения, будут возражать против того, что процесс этого знакомства состоит из нескольких стадий, в числе которых можно четко выделить две:

- 1) затруднительное первоначальное восприятие;
- 2) дальнейшее более легкое понимание работ, связанных с воспринятой научной точкой зрения.

Так, наверное, происходит всегда при встрече с чем-то неожиданным, необычным. Восприятие вначале отвергает его или настораживается (динамический стереотип через посредство восприятия стремится к устойчивости), затем либо восприятие переходит на новую ступень (изменение динамического стереотипа), либо остается в прежнем состоянии (динамический стереотип не изменился). В соответствии с этим изменяется или остается неизменным уровень нашего восприятия.

С другой стороны, восприятие тех или иных произведений искусства или научных трудов тоже может меняться со временем, но происходит это не только от первого знакомства с этим произведением, но также и в связи с тем, что человек в процессе своей сознательной жизни, обогащаясь опытом и знаниями, меняет уровень своего восприятия и соответственно глубже воспринимает любимые вещи, перечитывая их. Получая удовольствие от повторного чтения любимых книг, мы просто открываем в них то, что раньше было скрыто для нас более низким уровнем нашего восприятия. В этом, видимо, заключается один из секретов долговечности многих талантливых произведений, которые не только обогащают уровень нашего восприятия, но и дают пищу для размышлений и переживаний даже в том случае, если уровень нашего восприятия после первого знакомства с ними обогатился за счет других обстоятельств.

В общем случае изменение уровня восприятия есть изменение познавательных средств человека в процессе его интеллектуального развития. «Развитие знаний есть в то же время развитие познавательных средств человека» (М.К. Мамардашвили). И эта закономерность, которая наблюдается в исторической перспективе, несомненно, имеет место в сознании каждого человека.

## 5. ЯЗЫКОВЫЙ СТЕРЕОТИП

Динамический стереотип определяет сенсомоторное, эмоциональное и речевое поведение каждого человека в зависимости от динамики внешних условий и степени соответствия этих условий потребностям и целям человека. Одним из проявлений динамического стереотипа является система понятий и соответствующих им слов или терминов, с помощью которых человек получает возможность, обращаясь к чужому опыту, познавать мир и выражать свое отношение к миру. Эту подсистему динамического стереотипа можно назвать *языковым стереотипом*. По сути, языковой стереотип — это *язык* в понимании некоторых лингвистов, придерживающихся тезиса, выдвинутого школой младограмматиков: «Язык по настоящему существует только в

индивидах».

Если допустить, что система поведения и эмоциональных реакций человека имеет какую-то измеримую степень консерватизма, то консерватизм языкового стереотипа значительно меньше. С прагматической точки зрения это обусловлено, в частности, тем, что человек несет гораздо меньше ответственности за свои слова, чем за свои поступки. В устойчивости языкового стереотипа, по-видимому, большую роль играют «негативные» связи (имеется в виду невозможность или затрудненность связи между отдельными единицами языка). Это свойство мышления взрослого здорового человека доказал еще Сеченов в своих опытах по исследованию памяти. Он установил, что человеку трудно произносить бессмысленные сочетания слов.

Взрослому психически здоровому человеку надо проявить немало воображения и фантазии, чтобы, не обращаясь к чужому опыту, произнести или написать такие фразы как «круглый квадрат» или «непрерывная дискретность». Человек при помощи языкового стереотипа может формировать в своем сознании многие элементы и соотношения объективной реальности, но часто кажущаяся логическая непротиворечивость рассуждений может привести его к представлениям, которые не только не соответствуют реальности, но противоречат ей.

Чаще всего, если это не делается намеренно для того, чтобы морочить головы окружающим, заблуждение начинается с того, что человек какой-то одной стороне реальности или представления придает абсолютный смысл. Это неприятное свойство человеческого мышления проявляется, в частности, в гипертрофированных преувеличениях роли отдельных сторон окружающего мира. Следствием этого является, в частности, катастрофическая дифференциация наук, становящаяся причиной деградации общественного сознания.

В процессе обучения постоянно обогащается и изменяется языковой стереотип человека, но это изменение языкового стереотипа как правило влечет за собой гораздо меньшее потрясение динамического стереотипа, чем изменяющаяся система условий жизни. Объясняется это тем, что языковой стереотип у многих людей имеет тенденцию образовывать мало связанные и слабо взаимодействующие друг с другом подсистемы понятий, к тому же все более и более развивающаяся в последнее время узкая специализация наук способствует этому явлению. Человек в различных областях языковой деятельности пользуется соответственно различными языковыми системами, в которых сравнительно мало одинаковых понятий.

Эта тенденция разделения языкового стереотипа на самостоятельные подсистемы, обусловленная интенсивной дифференциацией наук, способствует тому, что противоречивые утверждения, противоположные в чем-то взгляды, поступки, высказывания окружающих воспринимаются с помощью различных терминологических подсистем и, несмотря на их логическую несовместимость, сильных эмоциональных потрясений не вызывают.

Таким образом, человек, даже в совершенстве обученный различным специальностям, может быть неспособным к творчеству именно потому, что, воспринимая различные области знаний как прочно замкнутые в себе (укреплению этой иллюзии немало способствуют узкие специалисты-теоретики), он не замечает взаимосвязи этих областей знаний и, следовательно, не замечает и взаимосвязи явлений объективного мира. В его представлении окружающий мир строго поделен и разграничен в соответствии с изученными им теоретическими точками зрения, и он часто применяет свои знания формально без творческого подхода.

Свое отношение к миру и, следовательно, субъективный образ объективного мира человек может выразить в словах. Одним из необходимых условий этого выражения

является стремление к тому, чтобы термины, с помощью которых выражается этот образ, понимались однозначно другими людьми. К сожалению, часто это необходимое для правильного взаимопонимания свойство понятий намерено или непреднамеренно искажается, что, разумеется, не способствует взаимопониманию. Поэтому одной из необходимых задач науки должен быть строгий контроль за системой понятий, с помощью которых выражаются законы природы, общества и мышления. В настоящее время реализация этой задачи носит стихийный и неорганизованный характер, иногда под видом контроля за понятиями убивается живая мысль. Об этом свидетельствует хотя бы печальная история развития кибернетики, генетики и социологии в нашей стране. Справедливости ради следует все же отметить, что после запоздалой реабилитации этих научных направлений нередко происходило и обратное явление: бурная и часто неоправданная кибернетизация таких наук, как психология и искусствоведение или излишняя «генетизация» такой науки, как социология. Сложное поведение человека в обществе нельзя объяснить одним только наследственным механизмом, и до сих пор еще в науке окончательно не разрешен вопрос: какие элементы поведения и мышления человека определяются наследственностью, а какие — социальной преемственностью, традициями, обучением, воспитанием и самовоспитанием.

Часто споры, а порой и тщательно прикрытая вражда между различными научными школами обусловлены не только идейными разногласиями, но и тем, что в этих школах разными терминами обозначаются одни и те же явления, а в некоторых случаях наоборот с помощью одинаковых терминов обозначаются явления принципиально разные. Порой кажущаяся борьба за утверждение идей на самом деле является борьбой за утверждение терминов или значений терминов.

В такой обстановке, которая существует в науке с тех пор, как она возникла, и которая особенно наглядно проявляется в настоящее время, и происходит в сознании отдельных людей процесс рождения новых открытий или новых заблуждений.

Нельзя сказать, что процесс открытия новых научных идей принципиально невозможен без предварительной работы по строгому и объективному критическому разбору научной терминологии — стихийным путем были сделаны и до сих пор делаются большинство научных открытий. Сами открыватели часто не осознают той роли, которую сыграли в их творческом мышлении противоречивые свойства многих научных терминов, но без этой сознательной предварительной работы сам процесс мышления требует необычайных затрат духовных сил, и стихийный характер этого процесса часто приводит либо к ошибкам, либо к тяжелым и порой непоправимым психическим потрясениям. Это тем более неприятно, что такие потрясения часто испытывают наиболее одаренные и талантливые люди. Далекое не все из них после этого имеют возможность реализовать на практике или в научном труде результаты колоссальной мыслительной работы. Часто эта реализация затруднена непониманием окружающих, которые не пережили сами этот процесс структурной перестройки языкового стереотипа и потому не в состоянии сразу отказаться от привычных традиционных представлений и средств выражения.

Часто опыт критической работы с научными понятиями приходит после многих лет бессистемного труда и складывается стихийно, хотя, очевидно, нет ничего принципиально невозможного в том, чтобы это умение выросло в настоящую науку и было доступно каждому молодому ученому. К сожалению, такой науки еще нет, и те науки, которые, казалось бы, должны служить этой цели (логика, семиотика, логическая семантика, психолингвистика и т.д.), как и большинство наук в настоящее время, принимают чрезмерно формализованный и абстрактный характер, далекий от

конкретных научных задач. Ученые, занятые изучением способов и средств выражения человеческой мысли, в абсолютном большинстве занимаются решением узкоспециализированных проблем и псевдопроблем, и говорить о прикладных аспектах этих наук в настоящее время еще рано.

Почему часто отвергается плодотворная идея? Ведь не только психологические и идеологические причины (зависть, консерватизм, идеологическая «зашоренность» и т.д.) мешают этому. В науке многие ученые с нетерпением ждут новых идей, и тем не менее первые попытки их обнародования и обсуждения часто вызывают даже у прогрессивно и объективно мыслящих ученых недоверие к этим идеям, часто открывателя обвиняют в логической несостоятельности его точки зрения.

Всегда ли подобные обвинения обоснованы? И если открыватель часто непонятен для своих современников, то имеются ли объективные причины такого непонимания?

Многие понятия движутся, изменяются, (т.е. изменяют свое смысловое содержание) совместно с развитием духовного наследия человеческого общества (искусства, науки, политики). Этот процесс происходит одновременно и в связи как с утратой устаревших терминов, так и с изобретением новых. Изменение смысла некоторых терминов происходит постепенно от поколения к поколению, но бывают скачкообразные изменения, связанные с какими-либо фундаментальными научными открытиями. Примерами могут служить изменение смысла термина «масса» после открытий И. Ньютона и А. Эйнштейна, термина «множество» после формализации Г. Кантором теории множеств, термина «химический элемент» после открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и т.д.

Но смысл терминов изменяется не только в процессе исторического развития духовного наследия человеческого общества. Часто многими людьми просто не замечается тот факт, что понятия гибки, подвижны, многогранны в любой достаточно короткий промежуток времени, и это движение в большей или меньшей степени происходит в сознании каждого человека, общающегося с духовной культурой человечества и (или) производящего элементы духовной культуры.

Многие (в т.ч. и научные) термины не всегда употребляются и воспринимаются строго в одном зафиксированном смысловом значении, и в сознании человека значение их колеблется вокруг какого-то центра, которым является либо основное, либо усредненное (или наиболее распространенное) смысловое значение. В некоторых случаях в ходе рассуждения или восприятия понятие в каких-либо аспектах или отношениях может вступить в противоречие с собой, причем эти противоречия бывают двоякого рода; в одном случае непротиворечивое понятие приводится к противоположности с помощью правдоподобных, но ложных рассуждений, в другом случае логический анализ тех или иных понятий позволяет выявить противоречия, которые обусловлены либо противоречиями общественной жизни людей, либо ошибочными распространенными представлениями людей о действительном мире. Первый случай рассуждения характерен для софистики, второй — для диалектики в гносеологическом смысле. Разумеется, эти два вида рассуждения не всегда легко различить.

Конспектируя «Науку логики» Гегеля, В.И. Ленин обратил внимание на «движение» понятий в рассуждениях Гегеля. По поводу понятий «бытие» и «ничто», которые Гегель положил в основу логики, он заметил:

«Остроумно и умно! Понятия, обычно кажущиеся мертвыми, Гегель анализирует и показывает, что в них есть движение. Конечный? — значит, *двигающийся* к концу! Нечто? — значит не то, что другое. Бытие вообще? — значит такая неопределенность, что бытие = небытию. Всесторонняя, универсальная гибкость понятий, гибкость,

доходящая до тождества противоположностей, — вот в чем суть. Эта гибкость, примененная субъективно, = эклектике и софистике. Гибкость, примененная объективно, т.е. отражающая всесторонность материального процесса и единство его, есть диалектика, есть правильное отражение вечного развития мира».

Насчет остроумия Гегеля с Лениным, видимо, можно согласиться. Но вряд ли имеет смысл восхищаться тем, что в основе Гегелевской логики лежат противоположные, но в то же время тождественные понятия. Идея Гегеля положить в основу логики противоречивые (точнее, «переходящие в свою противоположность») понятия была подхвачена в XX столетии: усилиями многих логиков «неклассического» направления: было создано семейство паранепротиворечивых логик, в аксиомах которых допускаются формальные противоречия. Можно согласиться с тем, что подобные логики годятся для представления противоречивости нашего сознания, но вряд ли с их помощью можно эти противоречия выявить и «обострить».

Гибкость, динамичность понятий, которые проявляются в процессе восприятия и производства человеком элементов духовной культуры, часто обусловлены различием (причем иногда очень тонким) в смысловом значении тождественных на первый взгляд терминов. Причем в процессе восприятия гибкость понятий обусловлена различным контекстным обрамлением, которое сопровождает определенный термин. В процессе производства духовных ценностей человек обрамляет различными контекстами какой-либо термин в зависимости от субъективного понимания данного термина. Это понимание, как правило, складывается в процессе знакомства человека с духовной культурой. В своем мышлении человек стремится (часто неосознанно) привести различные воспринятые значения одних и тех же терминов к одному определенному смыслу, но эти попытки не всегда успешны, и в этом случае в научном труде, который является результатом незавершенной мыслительной работы, термины в разных местах текста имеют разный смысл, и результат такого «творчества» воспринимается как бессистемность или эклектика.

В момент «озарения», которое часто инициируется какой-либо незначительной для постороннего взгляда внешней или внутренней информацией, происходит коренная ломка понятийных представлений, т.е. изменяется языковой стереотип человека. В предисловии к «Капиталу» Энгельс отмечает: «В науке каждая новая точка зрения влечет за собой революцию в ее технических терминах» [*Маркс и Энгельс*, стр.31].

Но эта революция в технических терминах, т.е. изменение смысла и способов выражения научной терминологии, происходит не только в сознании тех, кто внимательно изучает историю научных открытий, но в первую очередь в сознании тех, кто эти научные открытия производит. Революция в технических терминах той или иной новой научной точки зрения воспринимается историком науки и самим открывателем совершенно различно. Это различие заключается, в основном, в том, что открыватель в своем стремлении выразить словами новую идею часто не вполне осознает, что смысл некоторых терминов в его сознании изменился и отличается от общепринятого. Именно в силу подобной недооценки всех аспектов того или иного открытия, открыватель часто не застрахован от терминологической стихийности в своем научном языке.

Процесс «озарения» наряду со стихийностью имеет тенденцию к тому, что в представлении человека начинает резко доминировать одна достаточно глубокая идея, под влиянием которой происходит ломка старых представлений, научные и философские взгляды приобретают системный характер, изменяется смысловое значение многих как основных, так и второстепенных терминов. Этот процесс можно наглядно представить как изменение структуры терминологической сети, которую



человек в своем научном мировоззрении накладывает на чувственно и эмоционально представляемый действительный мир. Человек осознает это как открытие, но не всегда достаточно ясно отдает себе отчет в тех изменениях, которым подвергается в процессе озарения его языковой стереотип.

Если человек исходил из общепринятых представлений, которые он так или иначе усвоил прежде и которые были поколеблены в результате неудачной попытки решить ту или иную научную проблему, то в период озарения, фиксируя каким-либо способом свои мысли на бумаге или на каком-либо записывающем устройстве, он получает возможность убедить в своей правоте окружающих, потому что, фиксируя поток мыслей и идей в период ломки старых представлений, он *фиксирует способы рассуждения, с помощью которых производится логический переход от старого представления к новому.*

Во многих случаях озарение либо наступает в неподходящей обстановке, не дающей возможности произвести фиксацию мыслей, либо происходит настолько быстро, что человек просто не успевает как-либо зафиксировать поток мыслей, либо человек просто не имеет привычки записывать свои мысли в минуты озарения. Во всех этих многочисленных случаях человек остается с окончательным результатом озарения в своем представлении, но ход рассуждения, приводящий к окончательному результату, уже приходится восстанавливать, что не всегда легко и даже не всегда возможно.

Для человека после «озарения» многие термины приобретают новый не общепринятый, не стандартный смысл, он продолжает ими пользоваться, но часто даже не замечает этого изменения, как часто не замечают этого изменения окружающие. Иногда это проявляется в том, что окружающие, оставшиеся при своих старых представлениях, замечают у открывателя «странности» в употреблении некоторых терминов или недостаточную логическую обоснованность того или иного рассуждения. Иногда эта логическая необоснованность является кажущейся.

Энгельс, в частности, в предисловии к «Капиталу» отметил одно «неудобство» при чтении «Капитала». Этим «неудобством» в то время было «употребление некоторых терминов в смысле, отличном от того, который они имеют не только в обиходе, но и в обычной политической экономии». Очевидно, подобное «неудобство» современники открывателя обнаруживают в большинстве значительных теоретических открытий. Вряд ли употребление многих понятий физики было удобно для восприятия даже высококвалифицированным для того времени современникам Ньютона и Эйнштейна.

Замечено, что многие открытия, сделанные известными учеными, порой бывают ими недостаточно логически обоснованы, рассуждения содержат явные смысловые ошибки и неточности, порой правильный вывод оказывается обоснованным при неверных посылах. Многочисленность подобных случаев нуждалась в объяснении. Фрейд объяснял эти ошибки тем, что в период творческой работы бессознательные, в основном, сексуальные инстинкты прорываются сквозь культурную надстройку человеческого сознания и являются в этом случае причинами многочисленных ошибок и неточностей.

А.А. Налчаджян также считает, что причиной этих ошибок в процессе творческой работы являются «сексуальные импульсы», проникающие из бессознательной сферы в сознательную, хотя, по его мнению, «не менее сильное влияние на сознательную психическую жизнь оказывает подсознательно протекающий процесс мышления по решению важной и увлекательной творческой задачи» [Налчаджян, 1972. стр. 100].

Разумеется, такая «сексуальная» точка зрения имеет право на существование и, видимо, в этом что-то есть. Но не это главное.

По-видимому, основной причиной многих замеченных ошибок в высказываниях и в произведениях открывателей является то, что в процессе озарения часто происходит бессистемный сдвиг в смысловых значениях терминов в языковом стереотипе открывателя, который в свою очередь обусловлен скачкообразным изменением динамического стереотипа в период сильного эмоционального напряжения. Причем, если творческая работа мыслителя действительно плодотворна, то смысл основных научных терминов в его мышлении изменяется так, что они в его индивидуальном сознании образуют стройную логическую систему. Но многие второстепенные вспомогательные термины изменяют свой смысл не всегда в соответствии с системой изменившихся взглядов, а стихийно. В результате обнаруживается, что некоторые второстепенные термины употребляются открывателем в допустимом, но не общепринятом смысле, порой теряют логическую связь друг с другом и с основными понятиями, порой употребляются ученым в разных смыслах.

В последнем случае это есть одно из проявлений неосознанной попытки вернуться к старому языковому стереотипу. Чаще всего такая логическая незавершенность вспомогательных терминов проявляется в том случае, когда ученый пытается изложить свои идеи доступным обыденным языком, и эта неспособность изложить достаточно обоснованно свои идеи в популярной форме у мыслителя тем больше, чем больше стихийности в его взглядах, чем больше его взгляды оторваны от действительности, чем меньше философски осмыслена основная суть его открытия. Неспроста, очевидно, математик Лагранж сказал о своих коллегах: «Математик не совсем понял свое творение, если не может изложить его столь ясно, чтобы оно стало достоянием любого человека». То же можно, наверное, с некоторыми оговорками сказать и о специалистах в других областях науки, многие из которых, видимо, заинтересованы в основном только в том, чтобы убедить своих коллег в своей (часто весьма сомнительной) правоте, и совершенно забывают о познавательных интересах людей других специальностей, которые кровно заинтересованы в пополнении своих знаний об окружающем мире.

Казалось бы, выводы о структурной перестройке языкового стереотипа в период озарения можно отнести к открытиям в сфере сугубо теоретических дисциплин, поскольку именно в них многие понятия приобретают наивысшую степень абстракции и обобщения. Но оказывается, что даже в таких областях деятельности, как изобретательство и рационализация, изобретение новых технических приспособлений, механизмов, машин, приборов, усовершенствование технологических процессов, имеется связь со структурной перестройкой языкового стереотипа, хотя эта связь проявляется не так отчетливо, как в теоретических науках. Подтверждением этому служит исследовательская работа в области методологии и практики изобретательства, которую провел Г.С. Альтшуллер и обобщил в своей книге «Алгоритм изобретения».

Г.С. Альтшуллер в своих выводах исходит из того, что любое плодотворное изобретение практически разрешает то или иное техническое противоречие, которое так или иначе существует в технике, и мимо которого, как правило, равнодушно проходит большинство людей. Но найти противоречие еще не значит решить проблему. Решение проблемы всегда связано с напряженной мыслительной работой, сопровождается большим количеством ошибок и неудач, и часто неожиданно найденное решение оказывается в стороне от направления предварительных поисков.

Оказывается, что в процессе изобретения немаловажным фактором, увеличивающим инертность творческого мышления, является исходная терминология. Этот вывод Г.С. Альтшуллера доказан на практике в процессе проведения им семинаров по методологии изобретательства.

«Исходная терминология сковывает воображение изобретателя. Семинары по методике изобретательства показали, что успешное решение задачи во многом определяется умением «расшатать» систему исходных представлений» [*Альтшуллер, 1973, стр. 122*].

Спрашивается, почему необходимо «расшатывать» систему исходных представлений, выраженных исходными техническими терминами? Ответ напрашивается сам собой. Исходная терминология — это названия деталей, узлов, технологических процессов, способов соединений и взаимодействий различных частей технической установки. За каждым наименованием в сознании изобретателя закреплены назначение, способы взаимодействия, параметры и прочие качества элементов устройства. Но процесс изобретения в том и состоит, что для улучшения требуемых внешних параметров установки (экономичности, мощности и т.д.) требуется коренным образом пересмотреть всю принципиальную схему технического устройства, изменить назначение различных деталей, узлов, изменить способы их взаимодействия между собой. Разумеется, все это возможно лишь в том случае, если зафиксированное в памяти назначение тех или иных элементов установки будет «расшатано», а для этого надо «расшатать» привычную терминологию. Не значит ли это, что изобретатели в своей деятельности часто применяют диалектический метод, порой имея весьма смутное представление о его сути?

Для того чтобы убедиться в этом, имеет смысл проследить одну интересную аналогию. Г.С. Альтшуллер обосновывает необходимость «расшатывания» терминологии таким образом:

«Задача ставится в известных уже терминах. И эти термины отнюдь не остаются нейтральными, они стремятся сохранить присущее им содержание. Изобретение же состоит в том, чтобы придать старым терминам при их совокупности новое содержание» [*Альтшуллер, 1973, стр. 246*]. А теперь вспомним высказывание Гегеля: «Ответы на вопросы, которые оставляет без ответа философия, заключаются в том, что они (т.е. вопросы — *Б. К.*) должны быть иначе поставлены». Разумеется, в этом еще не вся диалектика. По-другому поставить вопросы еще не значит ответить на эти вопросы, так же как и «расшатать» терминологию еще не значит сделать открытие или изобретение. Но несомненно то, что как «расшатывание» исходной терминологии, так и новая постановка «проклятых» вопросов в науке — это первый критический этап плодотворного творчества. Разумеется, это еще не означает, что этот первый этап не может быть начальной стадией нового заблуждения. Критика может быть и бесплодной, и вряд ли в этом случае она может быть названа критикой.

«Практика решения многочисленных задач на семинарах показывает, что лучшие результаты получаются при использовании не специальных терминов, а самых обычных слов» [*Альтшуллер, 1973, стр. 248*]. Как тут не вспомнить слова М. Борна: «Физика нуждается в обобщающей философии, выраженной на повседневном языке»! А, может быть, в этом нуждается не только физика?

Отмеченный Г.С. Альтшуллером консерватизм терминологии проявляется не только в изобретательской деятельности. Она, несомненно, дает себя знать и в продуктивном научном творчестве. В 1916 г. на докладе в Петроградском Философском обществе И. П. Павлов рассказал об одном интересном случае в своей лаборатории. В то время среди зоопсихологов были распространены термины, которые проводили тождество между внутренним миром животных и внутренним миром человека. Но при изучении рефлексов на собаках эти термины проявили свою несостоятельность. Вот как рассказывает об этом И.П. Павлов.

«Стали считаться с чувствами, желаниями, представлениями и т.д. нашего

животного. Результат получился совершенно неожиданный, совершенно необычный: я с сотрудниками оказался в непримиримом противоречии. Мы не могли сговориться, не могли доказать друг другу, кто прав. До этого десятки лет и после этого обо всех вопросах можно было сговориться, тем или иным образом решить дело, тут кончилось раздором. После этого пришлось сильно задуматься. Вероятно, мы избрали не тот путь. Чем дальше мы на эту тему думали, тем больше утверждались в мысли, что надо искать другого способа действий».

Способ действий оказался не совсем обычным:

«Мы совершенно запрещали себе (в лаборатории был объявлен даже штраф) употреблять такие психологические выражения, как собака догадалась, захотела, пожелала и т.д. Наконец, нам все явления, которыми мы интересовались, стали представляться в другом виде» [Павлов, 1949, с. 340-341].

Как видно из этого отрывка, отказ от сомнительных терминов привел не только к согласию среди сотрудников лаборатории, но и к той точке зрения, к той концепции, которая впоследствии была расценена как одно из величайших открытий в изучении высшей нервной деятельности.

При решении трудных проблем в сознании ученого и изобретателя языковой стереотип не проявляется явно. В сознании в этот период возникают комбинации образов, причем оказывается, что образами мыслят не только «естественники», но и представители такой абстрактной науки как математика. [Адамар, 1970]. Именно это обстоятельство породило у многих исследователей процесса интуиции стойкую уверенность в том, что язык (точнее, языковой стереотип) не участвует в кульминации творческого процесса. Тем более, что здесь он, если и проявляет себя, то, скорее, как консерватор или своеобразный тормоз для фантазии и воображения. Но ведь он же обязательно участвует в этом процессе, и любая теория творчества будет весьма далека от действительности, если языку в ней будет отведена незначительная роль.

Но если исходная терминология действительно мешает, то ее надо сознательно «расшатывать». Одним из конструктивных способов «расшатывания» является сознательный поиск и анализ противоречий в существующих способах языкового выражения проблемной ситуации, своеобразное «обострение» противоречий. Тем самым мы открываем дополнительные степени свободы для нашего воображения.

Но для «расшатывания» терминов тоже существует предел, за которым уже стоит не продуктивное научное творчество, а своеобразная «языковая игра». То, что сейчас в науке называется информационным взрывом, по сути дела есть взрыв терминологический. «Жалобы на многосмысленность и неопределенность терминологии стали общим местом. Спекуляции на неясности терминологии принимают чудовищные формы и размеры, даже сравнительно простые проблемы оказываются практически неразрешимыми из-за незнания или игнорирования логической техники построения терминологии» [Зиновьев, 1972, стр.4]. Может быть, в связи с этим не стоит удивляться тому, что очень часто интуиция в науке несмотря на огромные затраты мыслительного труда, работает вхолостую и даже во вред, т.е. производит не новую истину, а новое заблуждение. А семена заблуждений, посеянные на благодатную почву, как показывает весь ход человеческой истории, часто вырастают в ядовитые плоды.

Многие научные термины стали фетишем современного цивилизованного человека. Причем фетиш этот двоякого рода: с одной стороны, преклонение перед мнимым могуществом тех, кто этими терминами свободно владеет, с другой — иллюзия бесспорности и неопровержимости собственного выражения истины у тех, кто и к месту, и не к месту употребляет эти многочисленные священные для науки слова.

Многие слова, термины и связи между ними запоминаются человеком не с помощью дедуктивного рассуждения, а с помощью простого восприятия способов их употребления. Например, появившееся сравнительно недавно в нашем лексиконе слово «менталитет» не было определено ни в одном из толковых словарей. Тем не менее, использовали его многие, хотя далеко не во всех случаях его употребление было «к месту». Отсюда вполне правомерны выводы позитивистов о том, что многие понятия науки входят в наше сознание не с помощью их определений и всестороннего сопоставления с действительностью, а в зависимости от существующих способов употребления соответствующих этим понятиям терминов. Но таким способом воспринимаются и переходят в представление не все понятия.

Кроме того, в мышлении человека часто происходит изменение значений слов, в результате чего человек уже понимает некоторые термины не так, как они употребляются в общепринятом контексте, а так, как они органически входят в его изменившееся мировоззрение, в его изменившуюся точку зрения на то или иное явление действительности. И тогда возникает барьер непонимания между индивидом с изменившимся языковым стереотипом и обществом, для которого значение многих терминов осталось прежним.

## 6. РОЛЬ ОБЩЕНИЯ В ТВОРЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

*«Если бы несовершенства языка как орудия познания были взвешены более основательно, то большая часть споров, создающих столько шума, прекратилась бы сама собой, и путь к знанию, а может быть также и к миру стал бы более свободным, чем в настоящее время».*

Д. Локк.

В лингвистике определение языка сопряжено со значительными трудностями. Эти трудности можно понять, если учесть, что в науке о языке «язык» — самое широкое понятие.

Все создатели более или менее удачных лингвистических систем (В. Гумбопдт, Ф. де Соссюр, Э. Сепир и др.), так или иначе, подразумевали философскую сущность языка, хотя философский аспект языка проводился в их работах недостаточно последовательно и строго. В некоторых случаях надежное философское обоснование общего языкознания вступало в противоречие с намерением ограничить изучение языка рамками лингвистики. Один из самых ярких и талантливых лингвистов Фердинанд де Соссюр (1857-1913) завершил курс своих лекций по общему языкознанию словами: «Единственным и истинным объектом языкознания является язык, рассматриваемый в самом себе и для себя». [Соссюр, 1933, стр. 207]. Это положение Ф. де Соссюра остается наиболее распространенным среди лингвистов и в настоящее время. Даже такой раздел языкознания как семантика (или семасиология) в понимании многих лингвистов замыкается в чисто лингвистические рамки.

«Семасиология изучает лишь языковые значения слов и предложений, что же касается конкретных мыслей, чувств, настроений, выраженных словами и предложениями в том или ином тексте, то они не являются объектом языкознания и не имеют никакого прямого отношения к языку» [Головин, 1966, стр. 25].

В.А. Звегинцев, критикуя «линию отождествления значения со всякого рода внелингвистическими категориями» и в первую очередь с понятием, утверждает, что это отождествление «мало способствует интересам лингвистики как автономной науки, стремящейся определить свои объекты и категории в своих же терминах» [Звегинцев, 1967, стр. 38].

Следует отметить, что «интересы лингвистики» — явная бессмыслица, потому

что если определить науку (в т.ч. и лингвистику) как систему понятий, то у системы понятий без человека, освоившего эту систему, вряд ли могут быть какие-либо (в т.ч. и научные) интересы. Было бы гораздо точнее, если бы вместо «интересов лингвистики» стояло «интересы лингвистов». Что же касается интересов лингвистов, то в узловых вопросах общего языкознания они настолько не совпадают, что тот же В.А. Звегинцев, говоря о положении дел в современном языкознании, вынужден отметить, что в теоретическую лингвистику «ворвался вихрь разнообразных и часто противоречивых методов, направлений, школ и просто субъективных представлений, которые опрокинули многие привычные представления. Не мудрено, что от этого буйного теоретического разгуля у некоторых языковедов закружилась голова. Вполне понятно, что в азарте теоретических построений стали высказываться крайние суждения, сами по себе довольно легковесные, но воспринимаемые некоторыми как последнее слово науки» [Звегинцев, 1967, стр. 3].

Интерес философов к языку часто ограничен вследствие подхода к нему в основном только с точки зрения его отношения к мышлению и тем самым к логике и методологии познания. Между тем недооценка того, что язык есть важнейшее средство человеческого общения, возможно, является одной из причин наблюдающегося в последние десятилетия не только в лингвистике «буйного теоретического разгуля», а также, возможно, одной из причин трудностей в обосновании методологии научного познания.

Можно показать, что рассмотрение проблем научного языка в плане его возникновения и функционирования как средства общения не только диктуется требованиями человеческой этики, но позволяет выявить в изучении языка многие эвристические аспекты научного познания.

Главной особенностью системы общего языкознания Ф. де Соссюра является четкое подразделение языка и речи. Тонкое понимание диалектики языка и речи позволило Ф. де Соссюру создать систему понятий, которая оказала значительное влияние на развитие языкознания. По свидетельству одного из известных лингвистов Л. Ельмслева «сущность учения де Соссюра, выраженная в самой краткой форме, — это различие между языком (*langue*) и речью (*parole*). Вся остальная теория логически выводится из этого основного тезиса» (цит. по [Звегинцев, 1967, стр. 95]).

Соотношение между языком и речью де Соссюр определил следующим образом: «Без сомнения оба эти предмета тесно между собой связаны и друг друга взаимно предполагают: язык необходим, чтобы речь была понята и производила все свое действие; речь в свою очередь необходима для того, чтобы установился язык; исторически факт речи всегда предшествует языку. Каким путем возможна была бы ассоциация понятия со словесным образом, если бы подобная ассоциация предварительно не имела места в акте речи? С другой стороны, только слушая других, научаемся мы своему родному языку, последний лишь в результате бесчисленных опытов отлагается в нашем мозгу. Наконец, явлениями речи обусловлена эволюция языка: наши языковые навыки видоизменяются от впечатлений, получаемых от слушания других. Таким образом устанавливается взаимозависимость между языком и речью: язык одновременно и орудие и продукт речи» [Соссюр, 1933, стр. 42].

В этом определении Ф. де Соссюр установил взаимозависимость языка и речи, но в то же время, понимая, что эти категории нуждаются в более строгом обосновании, он отметил: «Но все это не мешает тому, что это две вещи совершенно разные» (там же).

В.А. Звегинцев полагает, что Ф. де Соссюр принял резкое и абсолютное разграничение между языком и речью в качестве основной и исходной гипотезы, не подтвердив эту гипотезу доказательствами [Звегинцев, 1967, стр. 100]. Но это не совсем

правильно, Соссюр пытался связать категории «язык» и «речь» с помощью такого понятия как «речевая деятельность», которая подразумевает одновременно и тождество и противопоставление языка и речи, но среди лингвистов идея «речевой деятельности» де Соссюра не получила общего признания. Очевидно, это произошло потому, что «речевая деятельность» не лингвистическое, а, скорее, психологическое явление и поэтому включить «речевую деятельность» в языкознание означает ни больше, ни меньше как нарушить положение самого Ф. де Соссюра о рассмотрении языка в «самом себе и для себя». Очевидно, именно в силу этого Зверинцев также не считает нужным включать «речевую деятельность» в языкознание [Зверинцев, 1967, стр. 102].

Трудно сказать, что теряет от такого упущения языкознание, как наука замкнутая в самой себе, но для тех, кто стремится познать тайны научного творчества, упустить из поля зрения такую «экстралингвистическую категорию» как «речевая деятельность» было бы непростительной ошибкой.

М.В. Попович определяет язык «в узком смысле» как «совокупность средств, с помощью которых осуществляется речь» [Попович, 1966, стр. 39]. В широком смысле «под языком мы понимаем все то, что говорилось, писалось, рисовалось и т.д. и было понято человечеством во все времена» [Попович, 1966, стр. 38].

Но ведь все, что «говорилось, писалось, рисовалось и т.д.» это не просто язык. Во всяком случае в тот момент, когда все это говорилось и писалось, оно было не языком, а речью, даже если это писалось и говорилось о языке как в широком, так и в узком смысле.

Язык это, действительно, совокупность средств. Эта совокупность средств кристаллизуется в сознании каждого человека в процессе восприятия и изучения им речевой деятельности других людей. Но все то, что говорилось и писалось, — это результат человеческой деятельности, направленной в основном на то, чтобы какие-либо узкие или широкие группы людей — как современники, так и потомки — поняли и согласились с тем, что делает пишущий и говорящий. Иными словами, речь (в широком смысле) это специфическая научная, литературная или просто житейская форма общения, результатом которой являются тексты.

Язык диалектичен и развивается в силу диалектики. Выявить диалектические законы развития языка — значит сформулировать методологию его изучения и способы его совершенствования.

Диалектика языка и речи, сформулированная Ф. де Соссюром, по сути дела, не что иное как противоречие между «общественным характером языка и индивидуальным характером его использования» [Чикобава, 1959, стр. 118]. Это основное диалектическое противоречие языка вряд ли можно использовать как методологический принцип, потому что проявление индивидуальности в речевой деятельности — необходимое условие человеческого интеллектуального творчества.

С точки зрения философии языка наибольший интерес представляет диалектическое противоречие языка, которое сформулировал Э. Свадост-Истомин в книге «Как возникает всеобщий язык?»: «Язык в своей главной функции (т.е. функции общения — Б.К.) представляет собой единство противоположностей: средство общения — средство разобщения» [Свадост, 1968, стр. 243-244]. Если это противоречие в языке имеет место, то одним из основных аспектов методологии изучения и совершенствования языка, в том числе и языка науки, будет ответ на вопрос: *что* в речевой деятельности людей способствует общению и *что* — препятствует ему?

Речевая деятельность предполагает общение в какой-то конкретной группе людей, связанных общими интересами (философскими, научными, эстетическими,

житейскими и т.д.). Стремление говорящего и пишущего быть понятным хотя бы чрезвычайно узкой группе людей необходимо предполагает стремление к общению; в противном случае контакт между ним и слушателями или читателями невозможен. Для того же, чтобы осуществить подобный контакт, необходимо пользоваться общими для данной группы нормами и элементами этого специфического общения, т.е. языком, которым человек овладевает в процессе пассивного изучения речи других людей и в процессе активного использования языка в своей деятельности. То есть в этом аспекте язык есть результат восприятия речевой деятельности людей в сознании каждого человека.

Человек может знать не один, а несколько национальных языков и безупречно пользоваться ими, но даже в пределах какого-либо одного национального языка он может говорить разными диалектами этого языка: например, научным языком при общении со своими коллегами во время трудовой научной деятельности и литературным языком или каким-нибудь шутливым жаргоном в процессе общения с близким кругом людей во время отдыха.

В своем кругу он может говорить «шеф» в значении «научный руководитель», «голова» в значении «умный человек», «дуб» в значении «несообразительный человек». Он может сказать «остепенился» в значении «получил степень кандидата наук», «испарился» в значении «незаметно исчез», «увели» в значении «украли» или «отобрали», и этот перенос в значениях слов и выражений часто направлен на то, чтобы организовать в обществе людей шутливую непринужденную обстановку. Многие классические образцы юмора и иронии основаны на тонко замаскированном переносе значений слов и выражений, и характер этого переноса читатель или слушатель с удовольствием разгадывает в процессе восприятия, тем самым принимая какое-то участие в творчестве юмориста.

Но тот же перенос в значениях слов в серьезной научной работе часто расценивается как логическая ошибка, которая может стать (и должна становиться) объектом творчества критика или сатирика.

Именно поэтому, приступая к серьезной подготовке к общению со своими коллегами, человек, как бы он ни был остроумен в «своем кругу», должен коренным образом изменить некоторые аспекты языка, которым он только что плодотворно пользовался, общаясь с близкими и друзьями. Перед листом бумаги, или диктофоном, или перед научной аудиторией появляется уже другой человек, и язык его может значительно отличаться от языка, которым он пользуется в другой менее ответственной обстановке.

Каждый человек в своей речевой деятельности так или иначе в разное время или одновременно проявляет свою принадлежность к различным социальным группам. В то же время его речь может характеризоваться многими индивидуальными особенностями. К таким особенностям относятся, например, выделение и предпочтение некоторых слов, терминов, понятий, грамматических и стилистических конструкций, риторических приемов, логических правил и т.д. Нередко индивидуальность языка проявляется в том, что некоторые термины человек использует в контексте, отличающимся от общепринятого для данного термина, т.е. понятия, которые обозначаются этими терминами становятся индивидуализированными.

В свою очередь каждая социальная группа (семья, круг друзей, сотрудники по работе, единомышленники по научным, этическим, эстетическим, философским взглядам, различные общественные организации и т.д.) имеет свой групповой язык. Эти различные языки (точнее, диалекты) хотя и обладают многими общими признаками, тем не менее, в некоторых многочисленных аспектах не совпадают и



порой существенно отличаются друг от друга. Некоторые из этих существенных различий настолько глубоки, что часто проблема «перевода» идей, выраженных средствами одного языка, на другой язык, настолько трудна, что становится серьезной научной задачей. Например, некоторые известные психологам феномены человеческой психики до сих пор не имеют объяснения на языке, с помощью которого общаются друг с другом нейрофизиологи, хотя мало кто сомневается в том, что эти феномены имеют нейрофизиологическую подоплеку.

В этом аспекте проблема перевода научных и литературных трудов с одного национального языка на другой — задача другого плана. В ней поиск соотношений между сущностями окружающего мира играет небольшую роль. «Перевод» же научных трудов с одного группового языка на другой либо просто невозможен, либо обязательно сопровождается научным открытием или построением нового научного мировоззрения. В некоторых случаях «переводы» с одного научного языка на другой можно отнести к разряду псевдонаучных. Примеры подобных «переводов» приводятся в статье [Налимов и Мульченко, 1972, стр.108 -109].

Круг интересов каждого человека, как правило, не замыкается в пределах одной-единственной социальной группы. Но далеко не каждый человек легко перестраивается как в своей психике, так и в своем языке, для того чтобы иметь возможность доказать свою принадлежность к различным социальным группам, цели, задачи и язык которых часто существенно не совпадают. Именно у таких людей часто появляется потребность подчинить свою разнообразную коммуникативную деятельность какой-то единой системе языковых норм. Насколько плодотворно выражается эта потребность в речевой деятельности зависит от того, насколько широки и разносторонни интересы этого человека. Результатом такой деятельности часто становится нахождение контактов между различными социальными группами, которые прежде были разделены терминологической крепостью.

Разумеется, вышесказанное не означает, что существует избранная категория людей, способных к творческой деятельности, а остальные люди потенциально неспособны к творчеству. Просто у многих людей естественное, физиологически обусловленное стремление к цельности поведения, мышления и мировоззрения удается дифференцировать на отдельные несвязанные друг с другом подсистемы в результате формального нетворческого подхода к воспитанию и обучению.

Язык современной науки объединяет многочисленные аспекты действительности. Часто обширные группы явлений при творческом подходе к их осмыслению можно объединить с помощью определенной системы терминов, но бывают случаи, когда их поверхностное, нетворческое терминологическое объединение затрудняет возможность правильно понять и объяснить сущность этих явлений, и порой привычка употреблять тот или иной термин без осмысления логической целесообразности его применения может привести к существенным ошибкам.

Речевая деятельность обусловлена стремлением к общению в каких-либо больших или малых группах людей, объединенных общими интересами. Интересы одних групп людей могут значительно отличаться от интересов других групп. Иногда интересы этих групп могут вступать в противоречие друг с другом. Речевая деятельность различных групп людей в процессе ее изучения воспринимается как язык, который в этом восприятии кажется имеющим надгрупповой и беспристрастный характер.

В истории науки так же как и в истории общества, постоянно происходит переориентация групп людей, объединенных общими идеями. Группы могут расширяться за счет выявления общих тенденций и идей в разных группах. Группы могут разъединяться, если в одной из них обнаружатся непреодолимые разногласия.

Типично научным способом разрешения таких разногласий в настоящее время считается создание между этими группами терминологической крепости, которая охраняет членов разделенных групп как от межгруппового общения, так и от межгрупповой критики.

Немалую роль в подобных групповых изменениях играют научные открытия. На базе научного открытия может произойти синтез некоторых разделов науки, но в большинстве случаев эпохальные научные открытия служат основанием для создания новой науки, т.е. открытие на стыках наук часто служит не синтезу этих наук, а их дифференциации. Виноваты в этом, разумеется, не столько авторы открытий, сколько любители извращать суть открытия с помощью запутанной терминологии. (Впрочем, и сами авторы зачастую разнообразными терминологическими ухищрениями стремятся выделить свое открытие из общей системы знаний. В таких случаях у человека начинает отказывать элементарное чувство меры). Все эти изменения в научных группах находят отображение в научном языке.

В языке отражаются столкновения национальных, классовых, социальных, научных, житейских и т.д. интересов и устремлений людей. В языке фиксируются не только общие интересы различных групп людей, но в тех случаях, когда групповые интересы сталкиваются, язык надежно хранит следы этих столкновений даже в том случае, когда эти столкновения (идейные разногласия) разрешены. Часто в языке сохраняются нетворческие, по существу, эклектичные попытки преодоления этих разногласий. В языке зафиксированы разногласия между религиозностью и атеизмом, между мистицизмом и рационализмом, между различными политическими, философскими, научными и т.д. точками зрения на действительность, и вследствие того, что они сохраняются в языке гораздо дольше, чем просто идейные разногласия, они в сознании того или иного человека могут вновь возродиться, но уже в измененном виде.

Если раньше, например, имела место божественная мистика или мистика духов и привидений, то современная мистика может вполне обойтись без этих вышедших из моды плодов фантазии и вполне научно облекаться кибернетическими, математическими и философскими терминами. Ну, а мистика все равно остается. Правда, чтобы ее сохранить, приходится иногда совершать некоторые не совсем честные манипуляции с терминологией: машины не «вычисляют», а «думают»; машины не «управляются человеком», а «управляют человеком», машины «создают поэтические шедевры», а не машины «по заданной программе производят то, что их создатель и поклонник считает поэзией». И эти маленькие подлоги в фантазиях и прогнозах недалеких писателей-фантастов и некоторых ученых превращают машину в бога, а человека в машину. Причем это превращение происходит не только в речах (т.е. в различного рода теориях), но и в сознании многих людей, которые уверены в компетентности и логической непогрешимости подобных выступлений.

Спору нет, с помощью машин человек может изготовить неизмеримо больше вещей. Спору нет, что некоторые формализованные мыслительные операции машина выполняет быстрее и надежнее человека. Но когда превосходство машины возводится в ранг абсолюта, машина из помощника человека превращается в идола.

Замаскированные противоречия научного и обыденного языка, ставшие традиционными, подчас не воспринимаются как логические ошибки. Поэтому рассматривать традиционные ошибки языка только с точки зрения какой-либо формальной логической системы недостаточно. Для этого необходимо подняться над языком узкого специалиста и разбирать эти противоречия как с точки зрения исторически сложившихся идейных разногласий среди различных языковых

интерпретаций действительности, так и с точки зрения некоторых надежных формально-логических правил, т.е. найти более тесные связи «чистой» мысли, «чистого» языка с «нечистой» действительностью.

*В силу того, что язык как важнейшее средство общения в то же время становится и орудием человеческого мышления, строгий, анализ языка возложен только вместе с анализом идейных разногласий в процессе их исторического развития, так же как анализ идейных разногласий невозможен без строгого анализа языка.*

В процессе восприятия идей, выраженных языком, и восприятия способов этого выражения формируется языковой стереотип человека, который может содержать в себе многие закрепленные в языке идейные разногласия и уже то, что в процессе восприятия эти разногласия не воспринимаются как противоречия, освобождение от противоречивости языка в языковом стереотипе невозможно без сильных, иногда отрицательных, эмоций. Поэтому ясность, точность, образная представительность и доступность языка, и в первую очередь научного языка, есть немаловажная предпосылка душевного здоровья человека.

В «Немецкой идеологии» К. Маркс и Ф. Энгельс, назвав язык продуктом человеческого рода, выразили уверенность в том, что этот продукт рода будет взят со временем под контроль человеком. Но задача эта оказалась твердым орешком. Многие лингвисты XIX и XX столетий ставили аналогичную задачу, но так и не решили ее. Вопрос о контроле над языком, и в первую очередь языком научным, до сих пор не снят с повестки дня. Стихийность языка проявляется «в буйном теоретическом разгулье», которое охватило все области знаний. Между тем, эта проблема преодоления стихийности научного языка не менее, а, возможно, даже более важная, чем накопление материальных благ, открытие новых источников энергии, решение проблем экологии. Тем более, что теоретическая ясность в языковой интерпретации материального мира значительно облегчит решение этих технических проблем. *Разноязыкой эклектичной массе многоговорящих и непонимающих друг друга людей не помогут в их стремлении объединиться никакие материальные блага и источники энергии.*

Исходя из сказанного, следует, что те или иные плохо продуманные и недостаточно обоснованные терминологические новшества и конструкции, которые подхватываются необученной мыслью самостоятельно категорией людей, прямо или косвенно способствуют духовному разобщению и духовному оскудению людей, особенно тех людей, у которых сохраняется и поддерживается иллюзия о непротиворечивости и логическом совершенстве научного языка.

В науке каждая новая научная точка зрения требует нового способа выражения этой точки зрения. Но часто погоня за новизной в теоретических построениях приносит в науку не новые идеи, а новые термины или новые значения старых терминов, хотя подоплека подобных «новшеств» не имеет ничего общего с новизной и плодотворностью и представляет собой не более как новое и, как правило, менее удачное языковое оформление старых идей или старых заблуждений.

Беспорядок в терминологии, «многонеменклатурье», узкая специализация в науке, плохо осмысленные терминологические новшества, изобретение которых часто продиктовано скорее честолюбивыми, чем познавательными и общественными интересами, влечет за собой громадные экономические потери в государственных масштабах. Примеры таких потерь (далеко не полный перечень — многие из потерь до сих пор еще не освещены как «терминологические») приведены в [Свадост, 1968, стр.36-50].

Но пора же, наконец, понять, что весь этот терминологический хаос в науках не только экономически нецелесообразен, но в первую очередь безнравственен.

Безнравственен потому, что экономически нецелесообразен, потому, что требует для овладения научными знаниям непроизводительных затрат мыслительной работы; безнравственен потому, что беспорядок в терминологии, ее узкоспециализированная направленность, эклектичность, логическая противоречивость способствуют искажению у обучающегося человека правильного представления о мире, способствуют его отрыву от действительности, способствуют развитию заблуждений и отсутствию цельности в его мировоззрении, безнравственен потому, что прямо или косвенно способствует духовному разобщению и развращению людей.

Люди, которые не соблюдают этих *этических* аспектов своей речевой деятельности, как правило, в меньшей степени способны к продуктивному научному творчеству, потому что более оторваны от действительности и поэтому, как правило, не в состоянии правильно и безошибочно отразить ее с помощью языка.

Разумеется, трудно, а порой невозможно выразить новые идеи или предсказать новые факты действительности, не внося изменения в научный язык. Но часто это изменение формы изложения превращается в самоцель, лишенную объективных предпосылок, и борьба с этими «издержками» научного творчества может и должна стать одним из методологических принципов науки.

В то же время разработка и формулировка этических норм использования научного языка, не только не ограничивающих но даже помогающих проявлению творческих потребностей ученых, невозможна без использования уже имеющихся достижений в области логики и методологии науки, а так же без объективного философского осмысления как положительных, так и отрицательных аспектов научного творчества.

В упоминавшейся уже статье [Налимов и Мульченко, 1972] имеется немало глубоких обобщений, связанных с оценкой развития современного научного языка. В частности, говоря о языке математики и об отношениях между математиками и представителями других областей науки и техники, авторы переводят свои обобщения в плоскость отношений между различными группами людей, не нашедших общего языка.

«Теперь можно задать вопрос: почему редко кто из математиков может разговаривать с представителями других наук и тем более с представителями техники? Сказывается изысканная утонченность языка — это форма научного аристократизма, признак принадлежности к определенному научному клану. А математики, или хотя бы некоторые из них, всегда считали, что они находятся на Олимпе науки. Молодому математику кажется, что вульгаризируя свой язык, он изменяет той утонченности, которой его обучали, и, следовательно, теряет право принадлежать к тому научному коллективу, в который ему так трудно было попасть. Этот аристократизм, иногда как ни странно, каким-то малопонятным образом поддерживается в наших университетах. Как часто приходится с сожалением видеть, как молодые математики оскорбляют своим надменным языковым поведением собеседников, представителей других областей знаний».

Пожалуй, можно не удивляться подобным проявлениям «аристократизма», если предположить что «аристократизм» математиков увеличивается в той мере, в какой язык математики отрывается от содержательного языка. Этот отрыв от содержательности в любом научном языке, преобладание формы языка над содержанием способствует порой психологическому отрыву в сознании тех, кто изучает этот язык, от действительной жизни. Еще А.А. Ухтомский в 1927 г. в одном из своих писем заметил: «Иногда мне кажется, что сама ученая профессия порядочно искажает людей. В то время как сама натуралистическая наука, сама по себе исполнена

этим настроением широко открытых дверей к принятию возлюбленной реальности, как она есть — «профессионалы науки» обыкновенно люди гордые, самолюбивые, завистливые, претенциозные, — стало быть, по существу, маленькие и индивидуалистически настроенные — так легко впадают все в тот же солипсизм бедного Господина Голядкина, носящегося со своим Двойником» [*Ухтомский*, 1973, стр. 387].

Это, разумеется, не значит, что такую уничтожающую характеристику можно дать каждому ученому. Просто в науке существуют некоторые специфические формы и методы профессионального отбора, воспитания и обучения, которые часто способствует проявлению и усилению у некоторых людей этих качеств. И в немалой степени этому способствуют некоторые «законодатели» расплодившихся в последнее время узкоспециальных научных языков.

Отмечая «ситуацию Вавилонской башни» в современном научном языке, авторы статьи [*Налимов и Мульченко*, 1972] не находят приемлемых выходов из создавшегося положения, мало того, даже в какой-то степени одобряют эту ситуацию. Очевидно, на фоне политических и житейских разногласий разногласия научного языка представляются им не столь уже грандиозными. Но если общий язык не могут найти те, кто по роду своей деятельности ответственны за формирование нашего мировоззрения, начиная со школы и кончая университетом, то все остальные разногласия в какой-то мере обусловлены в настоящее время интенсивной дифференциацией научного языка. Пожалуй, сейчас легче договориться двум представителям различных национальностей, чем двум математикам, представляющих две какие-либо разные школы или области математики.

Что ж предлагают авторы статьи в целях ликвидации языковых барьеров? Оказывается надо провести реформу высшего образования и «выпускать полиглотов науки — людей, знающих несколько специфических языков» [*Налимов и Мульченко*, 1972, стр. 126]. Спрашивается, сможет ли «полиглот науки» способствовать общению ученых различных специализаций, если сами же авторы статьи признают, что «адекватный перевод с одного языка на другой, строго говоря, невозможен» [*Налимов и Мульченко*, 1972, стр. 102]. Если уж назрела необходимость готовить «полиглотов науки», то в первую очередь их надо научить критически относиться к тем языкам, которые они изучают. Но в таком случае будут выпускаться не «полиглоты» в общепринятом смысле этого слова, а люди, обученные плодотворному научному творчеству.

## Часть 2. МИФЫ И ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ

### 1. ЧТО ЗДЕСЬ ПОНИМАЕТСЯ ПОД ЗДРАВЫМ СМЫСЛОМ?

Современный мир, захлебывающийся в пучине нескончаемых споров об истине, переходящих нередко в большие и малые вооруженные столкновения, как никогда ранее пронизывает стремление к единению. Возможна ли в принципе реализация этого стремления в виде какой-либо философской идеи, которая, с одной стороны, была бы понятна и доступна многим, а с другой — не вызывала бы существенных возражений со стороны носителей многих различающихся в своей основе точек зрения? В условиях философского многоголосья мечта о такой идее сегодня кажется утопией.

В XX веке появилось несколько мощных философских направлений, претендовавших на всеобщность. Если не считать философии марксизма-ленинизма, которая в России и в некоторых других странах выродилась в государственную идеологию (т. е. по сути — в свою карикатуру), то наиболее значительными считаются следующие философские системы [Канке, 2000]: 1) феноменология (Э. Гуссерль); 2) фундаментальная онтология (М. Хайдеггер); 3) герменевтика (Г.-Г. Гадамер); 4) Франкфуртская школа критической философии (М. Хоркхмайер, Т. Адорно, Ю. Хабермас, К.-О. Апель и др.); аналитическая философия (Б. Рассел, Л. Витенштейн, Г. Рейхенбах, Р. Карнап, У. Куайн и др.); 6) постструктурализм и постмодернизм (М. Фуко, Ж. Деррида, Ж.-Ф. Лиотар и др.).

Представители каждого из этих философских направлений убеждают всех остальных в правильности своего философского взгляда на мир, и каждое из этих философских направлений имеет многочисленных приверженцев и подражателей. Во многом эти философские системы различаются по терминологии и методам познания окружающего мира, и в некоторых аспектах несовместимы друг с другом. Проблема «наведения мостов» между этими философскими направлениями в философской литературе представлена весьма скупо. Впрочем, «наводить мосты» тоже не просто, так как эти системы самодостаточны в определенном смысле: если попытаться глубоко «погрузиться» хотя бы в одну из них, то останется мало шансов на то, что появится интерес к другой философской системе.

Если рассматривать эти философские системы с точки зрения разработки новых методов познания, то, пожалуй, наибольший конкретный вклад в методологию науки внесла аналитическая философия. Во многом это объясняется тем, что эта философская система создавалась в тесном союзе философов, логиков и математиков. Современный взрыв достижений техники и информационных технологий во многом обусловлен методологическими установками и теоретическими разработками этого направления. Но в то же время это направление в немалой степени способствовало созданию трудно преодолимых преград между «точным» и «гуманитарным» знаниями. Гуманитарные науки в основном подхватили знамя постмодерна, в котором приоритет отдается дискурсу (т.е., по сути, новому толкованию или новому языковому оформлению описания уже известных объектов), а логика и этика при этом играют далеко не первую роль и в большинстве конкретных дискурсов либо игнорируются, либо приводятся как пример «нефилософского» взгляда на мир.

Попытки выразить единую и приемлемую для всех философскую идею предпринимались на протяжении всей истории философии, и даже сейчас, когда многие мощные философские системы, владевшие умами цивилизованного мира до XX века и претендовавшие на всеобщность, потеряли былой авторитет и былую привлекательность, эта мечта является стимулом для многих «искателей причины причин».

Дифференциация или, точнее, лавинообразное размежевание сейчас происходит во всех сферах общественной жизни: в политике, религии, науке, искусстве и даже в таких «мелочах», как «неформальные объединения», семья и т. д. На фоне этого размежевания и во многом вследствие одного вдруг неожиданно обнаружилось мощные объединяющие силы, но не в сфере духовной культуры и нормальных человеческих взаимоотношений, а совсем в иной сфере: объединяются корыстолюбцы и преступники, для которых уже не являются препятствием ни национальные или мировоззренческие различия, ни государственные границы. И чем больше размежевание в нормальном обществе, тем больше возможностей для объединения этих темных сил.

Размежевание не обошло стороной и современную науку. Она, по сути, оказалась разбитой на мелкие огородики со своими строгими стражами и своими методами обработки своего «участка территории», и этот процесс дробления почти неуправляем, потому что многие «стражи порядка» в науке, даже на самом высоком уровне, крайне заинтересованы в таком положении вещей: ведь большинство из них «вышли в люди», исповедуя «огородную» идеологию. Эта идеология носит безобидное название «процессы дифференциации в науке». Противоположные процессы — «интеграции» — также стихийны и в настоящее время имеют немало общих внешних признаков с процессами дифференциации. Для успешного развития процесса дифференциации необходима безусловная свобода мифотворчества, и потенциальные мифотворцы этой свободой обеспечены достаточно, если не считать не всегда объективных ограничений, связанных с публикацией и пропагандой создаваемых или исповедуемых ими философских взглядов, религиозных учений, теорий, концепций и парадигм.

Противостоять безудержной дифференциации знания может только целенаправленная интеграционная деятельность. Но для нормального функционирования этой деятельности необходима одна общепризнанная методологическая идея. В чем суть этой идеи? С этим пока что не имеющим ответа вопросом и вступает в XXI век современная наука. И, может быть, отсутствие ответа на этот вопрос является одной из главных причин увеличения взаимного непонимания и нарождающегося хаоса не только в науке, но и в общественной жизни.

Наивный лозунг кота Леопольда «Ребята, давайте жить дружно!», с которым многие простые люди мысленно или гласно обращаются к современным идеологам и власть имущим, сдерживается и заглушается во всех высоких сферах. Другая формулировка этого лозунга («Интеллигенты всех стран, соединяйтесь!») содержится в недавно вышедшей книге В. Сагатовского, в которой под интеллигентами понимается не профессиональная группа, но союз сознательно ориентированных на добро и соборность генераторов идей [Сагатовский, 2000]. Но есть надежда, что этот лозунг станет более весомым, если найти для него простую и в то же время достаточно обоснованную философскую истину. Нам кажется, что такой истиной является здравый смысл. Но что такое здравый смысл?

К здравому смыслу обращались философы самых разных направлений. Сначала приведем крайние точки зрения. Гегель считал, что всякая философия идет впереди здравого смысла, ибо здравый смысл не есть философия. Энгельс же полагал, что здравый смысл — это «логически необходимый результат великой, бессознательно логической истории». Видимо, ставить точку в этом споре еще рано. Каждый философ по-своему понимает здравый смысл. Здесь просто предлагается еще одно его понимание.

Обратимся к «Философскому словарю» (1980 г.). Из этого словаря мы узнаем, что в философской литературе термин «здравый смысл» употребляется «прежде всего в

противовес оторванным от практической жизни схоластическим построениям», что «на здравый смысл пытались ссылаться и защитники идеализма (например, Беркли и Фихте)». Заслуживает внимания основное определение этого термина, приведенное в этом философском словаре: «*Здравый смысл* — совокупность взглядов, навыков, форм мышления, используемых рядовым человеком в его повседневной практической деятельности...». В этом определении неявно подразумевается, что *нерядовому* человеку здравый смысл вроде и необязателен. К тому же многие люди отнюдь не стремятся все время быть *рядовыми*. А раз так, то выходит, что здравый смысл им вовсе не нужен. Особенно это относится к той категории людей, которые любят называть себя «творческой интеллигенцией». К этой категории, в частности, относят себя не только писатели, поэты, музыканты и художники, но и многочисленные работники СМИ, для которых в наше время стремление нести в массы разумное, доброе, вечное является скорее исключением, чем правилом. Именно поэтому понятие «творческая интеллигенция» еще не созрело до того состояния, когда его можно употреблять без кавычек.

Авторитетным выразителем пренебрежительного подхода к здравому смыслу среди «творческой интеллигенции» стал писатель Владимир Набоков. Для иллюстрации приведем две цитаты из его «Лекций по зарубежной литературе» (статья «Искусство литературы и здравый смысл»).

«Осенью 1811 года Ной Вебстер дал выражению «здравый смысл» такое определение: «дельный, основательный, обиходный смысл... свободный от пристрастности и хитросплетений ума. <...> Иметь здравый смысл — стоять обеими ногами на земле». Портрет оригиналу скорее льстящий, поскольку читать биографию здравого смысла нельзя без отвращения. Здравый смысл растоптал множество нежных гениев, чьи глаза восхищались слишком ранним лунным отсветом слишком медленной истины; здравый смысл пинал прелестнейшие образцы новой живописи, поскольку для его прочно стоящих конечностей синее дерево — признак психопатии; по наущению здравого смысла уродливое, но могучее государство крушило привлекательных, но хрупких соседей, как только история предоставляла шанс, которым грех не воспользоваться. Здравый смысл, в принципе, аморален, поскольку естественная мораль так же иррациональна, как и возникшие на заре человечества магические ритуалы. В худшем случае здравый смысл общедоступен и потому он спускает по дешевке все, чего ни коснется».

Отдадим дань восхищения тонкой иронии знаменитого писателя. Но в полемическом задоре В. Набоков почему-то забыл о том, что немало «нежных гениев» от искусства призывало к уничтожению классического наследия или в лучшем случае к полному отказу от него. В споре «древних» и «новых» без крайностей не обходится с обеих сторон, и судьба многих поэтов и художников вряд ли обязана своей трагичности правильно понимаемому здравому смыслу. В статусе «непризнанных гениев» оказывались и те, кто не смог получить признание при жизни, и те, кто сумел до ухода в мир иной добиться успеха и относительного благополучия. Яростно критикуя «аморальный» здравый смысл, сам В. Набоков в своем творчестве даже не пытался противопоставить ему нечто «моральное». Здесь же в этой статье мы находим следующий тезис о нравственности в литературе, которому он неуклонно следовал на всем своем творческом пути: «Я никогда не признавал, что задача писателя — улучшать отечественную нравственность, звать к светлым идеалам с гремящих высот случайной стремянки и оказывать первую помощь маранием второсортных книг».

На наш взгляд, в таких суждениях о здравом смысле эмоции преобладают над разумом. В качестве возражения тезису В. Набокова мы позволим себе привести цитату



из известного стихотворения, автора, которого даже В. Набоков не считал «второсортным»:

*И долго буду тем любезен я народу,  
Что чувства добрые я лирой пробуждал,  
Что в мой жестокий век восславил я свободу  
И милость к падшим призывал.*

Не мешало бы обратить внимание и на то, что В. Набоков в своих обвинениях здравого смысла использует почему-то «моральные» аргументы («Здравый смысл растоптал множество нежных гениев...», «... здравый смысл пинал прелестнейшие образцы ...» и т.д.), против которых он сам же и выступает.

Свойственное современной «творческой интеллигенции» пренебрежительное отношение к здравому смыслу в немалой степени внедрилось и в науку. Наверное, многие еще помнят, что в период хрущевской оттепели, когда вместе с политическими запретами были отменены и запреты на некоторые «идеалистические» науки, среди популяризаторов науки (а в их числе были не только журналисты и писатели с техническим образованием, но и многие известные ученые и философы) у нас в стране началась усиленная атака на здравый смысл. В качестве оправдания этого массивного наступления часто приводилось высказывание Нильса Бора: «Перед нами — безумная теория. Вопрос в том, достаточно ли она безумна, чтобы быть правильной». Нет никакой уверенности в том, что эти слова были сказаны общепризнанным корифеем науки Н. Бором без оттенка иронии. Но дело даже не в этом. Дело в том, что хмель свободы настолько вскружил головы, что никто не заметил в период этого наступления элементарной логической ошибки: для того чтобы смешать с пылью здравый смысл, его просто отождествили с догматизмом и примитивным упрощенчеством. И с этим ярлыком он ходит уже давно. Так что же тогда здравый смысл на самом деле?

Да, он «догматичен», поскольку в его основе лежит *преемственность*, т.е. внимательное и уважительное отношение к культурному наследию прошлого. Он «догматичен», потому что базируется на старых основополагающих принципах, к которым многие *рядовые* и *нерядовые* люди пришли уже давно: на *простоте*, *честности* и *милосердии*. Вопрос только в том, как эти простые истины облечь в форму обоснованного философского мировоззрения, которое могло бы стать объединяющей силой в сфере духовной культуры? Другими словами, можно ли в философии здравого смысла выйти за рамки «философии» кота Леопольда и объединить в себе многие, казалось бы, несоединимые особенности различных мировоззрений, идеологий и мнений? Выделим сначала главные полюсы расхождений, которые во многом являются реальной силой, разделяющей общество нормальных людей.

Выразим их в виде следующих антитез:

1) антитеза религиозного мировосприятия и мировосприятия людей, сомневающих в божественном происхождении мира и разума; следствием этой антитезы являются многочисленные межконфессиональные разногласия;

2) антитеза национального и интернационального;

3) антитеза «гуманитарного» и «точного» знаний.

Первые две антитезы, надо полагать, понятны без пояснений. Именно под их знаменем чаще всего происходили и происходят многие вооруженные конфликты, хотя внутренняя подоплека этих конфликтов в большинстве своем более примитивна (это в основном экономические интересы определенных кланов или властные амбиции у некоторых «вождей», доходящие до заражающего массы психоза). Суть третьей антитезы заключается в том, что представители «гуманитарного» направления в

настоящее время убеждены в том, что нет необходимости опираться на некоторые подчас непростые истины, полученные к настоящему времени в «точном» знании (в первую очередь в математике и формальной логике). В то же время многие «физики» убеждены, что некоторые убеждения «лириков», игнорирующих «точное» знание, являются заведомо ошибочными.

В настоящее время трудно назвать известную и достаточно популярную философскую систему, в которой эти три антитезы были бы совместимы. Но идея, с помощью которой неоднократно предпринимались попытки совместить их, известна давно. Однако эта идея в современных спорах об истине не является популярной, поскольку считается, что ее применение хотя и достаточно для обоснования совместимости первых двух антитез, но совершенно недостаточно для обоснования совместимости третьей. Я имею в виду идею, которую можно условно назвать «нравственной философией». Действительно, нравственную философию можно было бы построить, исходя из комплекса этических принципов, которые не вступают в серьезные противоречия с основными принципами религиозной этики и национального самосознания. И эта нравственная философия могла бы стать мировоззренческой основой для многих проявлений социально-психологической и общественно-политической сфер жизнедеятельности. Но можно ли совместить нравственную философию с привлекательной для многих свободой личности и в первую очередь — со свободой познания и свободой творчества?

Если хотя бы бегло проанализировать разнообразный спектр современных наиболее популярных философских направлений, то окажется, что этот вопрос лежит в стороне от основного направления поисков, поскольку явно или неявно подразумевается, что ответ на этот вопрос отрицательный. Таким нейтральным (а в ряде случаев и антиэтическим) подходом к построению всеобъемлющей философской системы отличаются практически все известные философские течения XX столетия — логический позитивизм, аналитическая философия, гносеология диалектического материализма, экзистенциализм, различные разновидности феноменологий, герменевтика, постмодерн и т. д.

В настоящее время обсуждается сравнительно немного источников философской мысли, в которых предпринята попытка совместить этику с познающей способностью человека. Но несмотря на то, что эти источники известны практически всем, кто хотя бы поверхностно интересуется философией и ее историей, их конструктивное начало оказалось за пределами внимания всех властителей дум в современной философии. С их точки зрения эти попытки «соединить несоединимое» оказались всего лишь заслуживающим уважения (но не более!) анахронизмом. Познавательная суть этики, которая пронизывает памятники древнеиндийской и древнекитайской философии, диалоги Платона, сказания евангелистов, философские и математические работы Б. Паскаля и Г. В. Лейбница, литературные и публицистические произведения И. В. Гете и В. Ф. Одоевского, эпистолярное наследие А. А. Ухтомского, культуроведческие работы Д. С. Лихачева и некоторые другие литературные и философские произведения, сейчас мало кого интересует. Впрочем, среди известных философов XX века встречаются и те, кто придает этике в познавательных процессах первостепенное значение. Например, по Апелю, согласие в современном обществе даже в сфере познания не может быть достигнуто без этики, задачей которой является регулирование правил intersубъективной коммуникации [Апель, 1997].

А может быть, действительно, познание и этика несовместимы? Ведь случалось же в истории, что авторами гениальных изобретений, научных открытий и признанных шедевров искусства оказывались отнюдь не праведники. И разве не факт, что

большинство современных ученых, давших миру всю разрушительную и созидательную мощь техники XX века, абсолютно равнодушны к призывам многих «лириков» и «романтиков» вернуть нравственные начала в теорию познания? И разве не факт, что многие выводы и прогнозы классиков «нравственной философии» оказывались ошибочными? Под давлением этих и многих других неопровержимых аргументов любая попытка вернуть теории познания нравственное начало кажется смехотворной. Но если сопоставить насущные проблемы современного познания с формулировками и попытками решения аналогичных проблем в трудах непопулярных среди современных «интеллектуалов» мыслителей, то окажется, что многие из этих проблем либо сравнительно легко решаются, либо оказываются псевдопроблемами, поскольку вместе с утратой нравственного начала в теории познания была в значительной части утрачена культура мышления. С учетом этого *основной целью философии здравого смысла на данном этапе ее развития является восстановление утраченной этики, или шире, — культуры мышления.*

*Основным этическим принципом философии здравого смысла можно считать отказ от приемов, методов и средств, мешающих естественному для каждого познающего (и не только познающего) человека стремлению к взаимопониманию.* Этот принцип раскрывается в двух взаимосвязанных аспектах познавательной деятельности — языке и логике. Применительно к языку этот принцип реализуется как стремление преодолеть языковые барьеры познания, которые можно разделить на два типа: 1) языковые барьеры между гуманитарным и «точным» знаниями; 2) языковые барьеры между различными разделами и подразделами специальных наук.

Ясно, что *стремление к взаимопониманию* может быть реализовано только на основе *естественного языка*, в котором используются лишь достаточно устойчивые и допускающие простое и ясное объяснение философские и научные термины.

Это сугубо этическое ограничение потребует от многих ученых, философов и просветителей немало труда и умственных усилий. Но кто доказал, что реализация этого принципа невозможна?

Здесь требуется пояснить значение термина «*естественный язык*». Философскую систему принято излагать на философском языке. Но современный философский язык за последнее столетие утратил многие характерные черты распространенного в прошлом философского языка, который по составу и значениям терминов мало отличался от языка художественной прозы и публицистики. Разве что в нем более значительную роль играла логичность рассуждений и чаще встречались общенаучные термины (хотя проблематика философских произведений существенно отличалась от проблематики литературных и публицистических произведений). Часто даже не всегда удавалось отличить литературное произведение от философского (например, некоторые философские произведения И. В. Гете и В. Ф. Одоевского; в XX столетии после публикации философских работ В. С. Соловьева и Л. Шестова многие стали относить к философским литературные произведения Ф. Достоевского).

Современный философский язык утратил многие черты естественного языка, в частности, самое главное его достоинство — общедоступность. Сейчас понять многие современные работы по философии не в состоянии даже человек с высшим образованием, прошедший обязательный курс введения в философию. Философский язык по степени доступности сравнился с языками специальных наук, хотя в нем в отличие от языка определенной науки в значительно большей степени допускается неоднозначность используемых терминов, многие из которых лишь при поверхностном подходе кажутся словами естественного языка. В современной философии ясность и точность изложения считаются, по-видимому, «дурным тоном». Поэтому

используемый здесь термин «естественный язык» понимается как термин «философский язык», но отнюдь не в современном смысле. Утрата этого языка породила у ученых даже некоторую ностальгию. Характерно в этом плане высказывание известного физика Макса Борна: «Физика нуждается в философии, которая была бы понятна даже ребенку».

Что касается логики познания, то эта тема в настоящее время не имеет в целом достаточно убедительного и внятного объяснения. Если ограничиться логикой, не выходящей за пределы силлогистики Аристотеля, то окажется, что ее можно использовать лишь для решения простых учебных примеров, но эта логика не является достаточной для глубокого понимания сути процессов познания. Более емкие и глубокие с точки зрения выразительных средств и методов логические системы разрабатываются в рамках математической логики. Но для того чтобы понять и оценить познавательную суть многих выдающихся результатов, полученных в математической логике, требуется подход, существенно отличающийся от подхода на основе теории формальных систем, принятого как незыблемая парадигма в современной математике.

В философской системе, претендующей на научность, должны быть четко выделены объект исследования и методы исследования. *Объектом исследования философии здравого смысла можно считать зафиксированные в виде текстов, устных высказываний и сформировавшиеся в памяти людей результаты познания окружающего мира разными людьми.* Эти результаты распространяются в человеческом обществе в виде мнений, установок, концепций, парадигм, дискурсов, теорий и т. д. Для обобщенного названия этих объектов исследования предлагается использовать термин «миф». Новые мифы создаются сравнительно немногочисленной когортой людей, остальные люди эти мифы отвергают или усваивают (иногда совершенно случайным образом) и лишь иногда вносят в них незначительные или существенные изменения.

*Методы исследования* условно можно разделить на предварительные (или поисковые) и детальные (или доводочные). *Предварительные методы* не являются совершенно точными и скорее относятся к мировоззренческим оценкам. Анализ мировоззренческих методов исследования достаточно освещен в философской литературе и выходит за рамки данной работы. Интересный и содержательный материал на эту тему содержится во многих неполитизированных работах по теории познания диалектического материализма. Работы многих философов этого направления примечательны еще и тем, что в них мировоззренческий анализ сочетается с неформальными, но в то же время достаточно строгими логическими методами анализа. Мы предлагаем включить в состав поисковых методов исследования *психоэтический подход*, кратко рассмотренный в разделе «Психоэтика мифа». Этот подход к настоящему времени в философской литературе как самостоятельный почти не рассматривался.

*Детальные методы исследования* имеют непосредственное отношение к логике. Стоит отметить, что во многих изложениях философских систем логический аспект теории познания освещается весьма поверхностно или же полностью игнорируется. Исключением является аналитическая философия, в которой проблемы логики относятся к основным. Однако логика в этом философском направлении рассматривается как свободное творчество, ограниченное лишь рамками математической теории формальных систем. С точки зрения адептов этой теории, разрешается называть «логиками» самые различные — вплоть до несовместимых друг с другом — формальные системы, многие из которых, по сути, никакого отношения к логике и методологии познания не имеют. Такой однобокий подход способствовал

тому, что в XX столетии была утеряна связь логики с естественным языком. Тем самым перестали быть понятными смысл и назначение логики.

История философии оставила немало ярких имен. Среди философов, создавших оригинальные и глубокие философские системы, было немало и таких, которые претендовали на безусловную истину, но такие притязания всякий раз оказывались несбыточными. Мы не ставим себе целью создание единой для всех и всеобъемлющей философской системы — видимо, решение такой проблемы невозможно в принципе. Любая философская система несет в себе индивидуальные особенности черт личности и склада ума ее создателя. И для многих людей выбор определенной философской системы в качестве основы собственного мировоззрения во многом предопределен их индивидуальными особенностями. Учитывая это, предполагаемая философия здравого смысла вряд ли возможна как законченная и замкнутая в себе философская система. Нам представляется, что *философия здравого смысла в перспективе — это научно обоснованная методология критического анализа и совершенствования многообразия существующих и создаваемых познавательных систем, стимулирующая интеграционные процессы в этом постоянно изменяющемся универсуме современных и древних мифов.*

В таком понимании философия здравого смысла во многом смыкается с диалектикой научной интуиции, в которой немалую роль играет критический анализ существующих на данный момент понятийных систем. Но при этом требуется, чтобы многие дестабилизирующие факторы, сопровождающие процесс «озарения», были бы учтены и по возможности элиминированы.

Интеграционные процессы в среде познавательных мифов невозможны без этики. Чтобы перейти от одностороннего, фрагментарного моделирования действительности, характерного для современной науки и философии, к всесторонней системной оценке, требуется не только интеллект, но и определенное чувство ответственности перед будущим. А это означает переход к этическим категориям. Тем самым становится в общих чертах понятным, как этика ориентирует познание на междисциплинарный синтез.

К сказанному необходимо добавить, что, с точки зрения приведенного выше определения объекта исследования, *содержание данной работы тоже относится к разряду мифов и уже в силу этого может и должно быть объектом критики.*

## 2. ИСТИНА И МИФ

*«Миф есть в словах данная ЧУДЕСНАЯ личностная история».*

А. Ф. Лосев

Исключительная сложность и многообразие внутреннего мира человека, на первый взгляд, трудно поддается какой-либо систематизации. «Здесь сочетается несочетаемое, реальное и нереальное, здесь нет объективного пространства и времени, но именно здесь отражаются и подвергаются всесторонней обработке физические, биологические, социальные и теоретические миры. Во внутреннем мире человека дружат и соперничают строгие формулировки математики и прихотливый дух поэзии, четкие дефиниции юридических императивов и иррациональные тревоги перед лицом неизвестности и смерти» [Кувакин, 1998, с. 49]. Чтобы разобраться в этом «причудливом калейдоскопе» В. Кувакин рассматривает различные подходы к опознанию структуры «внутренней вселенной». Итогом его всестороннего комплексного исследования оказывается вывод о том, что если ад и рай существуют, то

они обнаруживаются в человеке самим человеком и возделываются им в себе и здесь, в человеческом мире. Основой, на которой современный человек может найти согласие с собой и окружающей средой, является его человечность и вырастающая из нее идея гуманизма.

Но современный гуманизм весьма неоднороден. Под знаменем гуманизма часто выступают не только явно антигуманные точки зрения, которые сравнительно легко распознаются, но и различные заблуждения и иллюзии, от которых современный человек до сих пор не избавился. Современное массивное наступление различных антинаучных и псевдонаучных концепций на разум имеет успех среди просвещенной публики не только потому, что усиленно поддерживается современными СМИ, но и в силу того, что некоторые до сих пор нераспознанные иллюзии и заблуждения содержатся внутри самой науки.

Одной из иллюзий человеческого разума, тесно связанной с рассмотренной ранее иллюзией идеальности, является иллюзия свободы выбора. Речь в данном случае идет не только о тех случаях, когда наша собственная воля подавляется кем-то другим, находящемся на более высокой ступени иерархии власти, или подчиняется «власти толпы». Наши поступки и действия, включая и примитивные случаи подавления нашей воли личностью или общественным мнением, во многом определяются некоторыми установками, которые внедрились в наш динамический стереотип по мере нашего становления как личности. Эти установки в свою очередь тесно связаны с определенными идеями или парадигмами, завладевшими нашим сознанием. Это не значит, что наше поведение полностью «запрограммировано» этими парадигмами, но в тех случаях, когда требуется сделать ответственный выбор, мы подчиняемся не собственной воле, а определенной парадигме, созданной кем-то другим. На первый взгляд, кажутся более свободными сами создатели парадигм, но нередко случается так, что создатель парадигмы менее критичен по отношению к ней, чем тот, кто эту парадигму осваивает или изучает.

Среди достижений философской мысли XX века можно выделить работы А. Ф. Лосева по теоретическому обоснованию сущности мифа [Лосев, 1994]. Приняв за основу эту точку отсчета, мы придем к выводу о том, что такие известные нам понятия, как «научная истина» или «философская истина», по сути, являются не всегда согласованной совокупностью мифов. Учитывая это, термин «миф» в данной работе применяется как обобщение терминов «мнение», «теория», «концепция» и «парадигма». Такая трактовка мифа отличается от трактовки мифа по Лосеву в деталях, но в целом не противоречит ей, если рассматривать различные конкретные «мнения», «теории», «концепции», «парадигмы» и «учения» через отношение к ним познающих окружающий мир индивидов. Конкретный миф может быть совершенно неизвестен или неприемлем в одном сообществе, но в то же время являться незыблемой истиной в другой социальной среде. Мифы могут надолго забываться и возрождаться вновь, перемещаться и распространяться по странам и континентам. У каждого мифа своя судьба, и продолжительность жизни мифа, его распространение или забвение порой невозможно рационально объяснить.

Носители и создатели мифа считают главной его характеристикой безусловную истинность, хотя далеко не во всех случаях соответствие истине определяет успех и продолжительность жизни разных мифов. И в наше время даже среди образованных людей живут и распространяются мифы, абсурдность которых видна невооруженным глазом. Что касается продолжительности жизни то мифы можно условно разделить на три типа: устойчивые, предположительно неустойчивые и неустойчивые. Примерами весьма устойчивых мифов являются некоторые широко распространенные в мире

религиозные учения (христианство, ислам, буддизм и др.) и Евклидова геометрия. Возможно, что отнесение религиозных учений к категории мифов для некоторых из читателей покажется святотатством, но в данном случае мы позволим себе рассматривать лишь систему, запечатленную в сказаниях евангелистов, пророков и т.д., не затрагивая решение сугубо интимной проблемы о происхождении этих сказаний. Для искренне верующего человека вполне достаточным основанием для объяснения всех неточностей, несовпадений, алогичностей и негативных, с точки зрения веры, исторических оценок, связанных с этими сказаниями, является то, что Всевышний предопределил для человека самому доосмыслить суть и значение Своих заповедей, которые дошли к нам через человеческое восприятие Его избранников и уже поэтому не во всем последовательны и совершенны.

Незыблемость и безусловная истинность Евклидовой геометрии была поколеблена в XIX веке создателями неевклидовых геометрий (Бойяи, Лобачевский, Риман). К предположительно неустойчивым мифам мы условно отнесем общепризнанные в мире науки теории, которые возникли не ранее последней четверти XIX века. Ниже мы рассмотрим некоторые из этих мифов более подробно.

К неустойчивым мифам можно отнести многие мнения, распространяемые в СМИ. В науке к ним, в частности, относятся известные лишь узкому кругу лиц теории-однодневки, которые сейчас появились во множестве в науке и которые порой называются теориями только для того, чтобы повысить статус очередного научного работника. Жизнь таких неустойчивых мифов часто зависит от служебного положения и организаторских способностей их создателей. К таким же мифам можно отнести искусственно создаваемый имидж многих политических деятелей.

Если говорить об истинности того или иного мифа, то оказывается, что этот вопрос далеко не так прост, как это кажется на первый взгляд. Природа «истины» — весьма трудная и тонкая проблема в логике и философии. Споры на тему «Что есть истина?» не утихли и по сей день. Можно ли назвать истинной научную теорию, которая была в свое время общепринятой парадигмой, а сейчас перешла в разряд заблуждений? А где гарантия, что некоторые современные считающиеся истинными научные теории завтра не перейдут в разряд исторических курьезов? Если говорить о естественнонаучных знаниях, то критерием их истинности является *адекватность*, т. е. соответствие этих знаний реальному миру или нашему представлению о нем. Адекватность тесно связана с *логической непротиворечивостью*. Если в модели какого-либо реального объекта предсказывается одно событие, а на практике получается нечто противоположное, то данную ситуацию принято рассматривать как *противоречие*. С точки зрения здравого смысла в таких случаях целесообразно отдать предпочтение практике и усовершенствовать модель. Но часто происходит обратное — многие люди не могут сразу отказаться от привычных моделей и предпочитают не замечать или просто замалчивать подобные несоответствия. Другим критерием истинности знаний, содержащихся в мифах, является *предсказуемость*. Если некто прогнозирует, что наступать на лежащие грабли можно без опасения, то ясно, что такой прогноз вместе с теми предпосылками, на которых он основан, в скором времени перейдет из разряда истинных в разряд ложных или сомнительных.

Предсказуемость многих общественно-политических мифов во многом зависит от того, насколько они «овладели массами». При всеобщем поклонении такому мифу процесс развития общества может достаточно продолжительное время идти по тому сценарию, который в нем заложен. По крайней мере, до тех пор, пока этот миф не будет опровергнут или взорван критиками извне или изнутри.

В строгой науке многие истины также не безусловны. Например, некто

обнаружил явление или экспериментально подтверждаемый факт, который противоречит общепринятой теории. Тогда этот факт с точки зрения тех, кто убежден в безусловной истинности теории, считается ложным. А сколько таких «ложных» фактов стало источником новых научных открытий! Если же с такими критериями подойти к обычным житейским истинам, то тут получается еще более запутанная картина. Наверное, единственным спасением здесь могла бы стать логика.

Впрочем в человеческом обществе ситуация такова, что для полного спасения и поддержания мифа одной логики недостаточно. Например, если расценивать только с точки зрения формальной логики законы Спарты, в которой считалось нормальным сбрасывать в ущелье не вполне здоровых младенцев, или идеологию фашизма, то в таком ракурсе эти антигуманные по современным понятиям идеологии вряд ли сильно отличаются от более гуманных идеологий. Содержание таких идеологий зависит не столько от логики, сколько от того, какие ценности положены в их основе. Такие аргументы как право человека на жизнь и свободу не относятся к категории логических истин. Но они, так или иначе, связаны с логикой идеологической системы в зависимости от того, используются ли они в ней в качестве основных положений организации общества или отвергаются. Если, например, в государственных законах предусмотрены определенные права для всех членов общества, а на деле они соблюдаются только для узкого круга людей, то здесь уже налицо логическое несоответствие. Но логические аргументы в человеческом обществе не относятся к разряду сильных аргументов «за» или «против», более популярны политические аргументы и поэтому приведенная выше алогичная ситуация для большей эффективности преподносится массам как пример коррупции и лицемерия власть предержащих. При этом уже не принято обнародовать то обстоятельство, что данная политическая оценка власти является лишь одной из возможных причин логически противоречивой ситуации.

Понятие «истина» неоднозначно. Можно привести, по крайней мере, четыре наиболее распространенных значения этого термина.

1. *«Бытовая» истина*: соответствие того, что сказано или написано, некоей реальности. На «бытовую» истину можно опираться лишь в относительно простых случаях, но наша жизнь изобилует сложностями, без которых не обойтись. Особенно, когда речь идет о познании.

2. *Философская истина*: соответствие того, что имеется в тексте или в реальности, нашему представлению об этой реальности. А это представление, которое и является критерием истины, формируется у человека не только на основе практического опыта, но и с помощью определенных мифов. Такой (на наш взгляд, более глубокий) аспект истины подробно представлен в феноменологии (например, в «Логических исследованиях» Гуссерля), но не доведен там до совершенства. Об одной и той же реальности (или фикции) может существовать множество несовместимых друг с другом представлений. С этой точки зрения философская истина относительна, но если подходить к ее исследованию с использованием научных критериев оценки знаний (точность, адекватность, проверяемость, предсказуемость и т.д.), то появляется возможность в будущем избавиться от сильного загрязнения нашей интеллектуальной атмосферы. При научном подходе к философской истине усиливается ее связь с «бытовой» истиной — интеллектуальная атмосфера очищается от мифов, которые преподносят в качестве реальности фикцию или чрезмерно искажают реальность. Но полное согласие между философской и «бытовой» истиной в настоящее время отсутствует. И вряд ли когда-нибудь оно будет полностью достигнуто, потому что этому согласию объективно препятствуют, по крайней мере, две реальности: (1)



рассмотренная ранее физиологически обусловленная иллюзия идеальности и (2) необходимое существование между реальностью и представлением такой промежуточной инстанции, как миф, который сам по себе не является реальностью, а лишь отображает ее с помощью языка.

3. *Логическая истина.* В современной логике часто используются и исследуются математические формальные системы, в которых объекты могут иметь несколько возможных состояний. Если рассматриваются системы, в которых каждый объект имеет два состояния, то одному из этих состояний присваивается значение «истина», другому — «ложь». Если формальная система содержит объекты, имеющие более двух состояний (при этом требуется, чтобы все объекты имели одно и то же число состояний), то такую систему относят уже к *многозначной* логике. Здесь уже предполагается, что между крайними состояниями «истина» и «ложь» имеются некоторые промежуточные состояния. Разработаны даже *бесконечнозначные* логики. С помощью таких систем пытаются моделировать некоторые тексты или реальные ситуации, при этом часто получается так, что присвоение *значений истинности* тем или иным объектам или ситуациям осуществляется произвольно или надуманно. Кроме того, допустимы формально-логические модели объектов, которые к философской или «бытовой» истине никакого отношения не имеют. Существует еще один подход к определению логической истины, он представлен в основном в работах, тяготеющих по идейным основам к аналитической философии. Здесь под логической истиной в первом приближении понимается соответствие исследуемого объекта (текста или реальной ситуации) некоторому формальному языку, который считается пригодным «на все случаи жизни» или для какого-то «возможного мира».

4. *Математическая истина.* Считается, что математика оперирует абстрактными (мысленными) объектами, которые вне сознания не существуют. Тем не менее, «непостижимая эффективность» математики при познании и прогнозировании реальности мало у кого вызывает сомнение. Без математических соотношений невозможно было бы современное развитие техники и технологий и современное представление о действительности. Корректно сформулированные математические истины в отличие от других безусловны. Можно усомниться в том, что некоторая реальная физическая система полностью соответствует математическим соотношениям Ньютоновской механики. Допустимы даже сомнения в незыблемости закона сохранения энергии (хотя нам кажется, что вряд ли эти сомнения когда-либо подтвердятся), но просто смешно усомниться, например, в том, что 12 — четное число или что сумма углов треугольника в Евклидовой геометрии равна в точности сумме двух прямых углов. Данные истины не вызывают сомнений не потому, что это соответствует реальности, а в силу определений числа, отношения «меньше» и т.д. и в силу дедуктивного построения математических теорий. Другое дело, что в современной математике под влиянием идей аналитической философии произошел весьма ощутимый перекосяк в сторону «чистого» формализма. Прикладная часть математики не только отошла на задний план, но даже стала осуждаться некоторыми ведущими «чистыми» математиками. Негативные последствия такого формалистского уклона сказались отрицательно в первую очередь на качестве математического образования. Об этой негативной стороне математики более подробно будет сказано далее в разделе «Логика мифа и мифы в логике».

В истории цивилизации многие мифы распространялись и распространяются в массах с помощью методов и приемов, которые к логике и теории познания никакого отношения не имеют. Эти деструктивные приемы формировались на протяжении тысячелетий и до сих пор весьма часто используются в полемике, т.е. в борьбе за

утверждение тех или иных мифов. И вместе с этим в человеческом обществе формировались конструктивные методы обоснования и познания.

Можно предположить, что цивилизация началась в тот момент, когда человек начал понимать, что сила и оружие или угроза силой и оружием не являются безальтернативными аргументами в многочисленных спорах. Это обстоятельство явилось мощным стимулом развития человеческого языка, который начал в дальнейшем использоваться не только как орудие разрешения споров и разногласий, но и как орудие познания окружающего мира. Немалую роль в этом историческом процессе сыграли многочисленные религиозные, политические, философские и научные мифы.

Сила мифа основана на вере в него. Чтобы заставить человека поверить данному мифу, одних силовых аргументов недостаточно — необходимы словесные аргументы, которые содержатся в самом мифе или сопровождают его. Люди долго и мучительно искали способы правильной аргументации с помощью языка. Эти поиски отражены в многовековой истории логики, и в этой области знаний было сделано немало эпохальных открытий. Но в современной логике до сих пор остается немало нерешенных проблем и даже сейчас, когда в принятии решений в спорных вопросах активное участие принимают современные компьютеры, говорить о том, что все основные проблемы логики решены, пока что рано.

Способы словесной аргументации можно разделить на два больших класса: аргументация с помощью *обоснования* и аргументация с помощью *убеждения*. В обосновании, в основном, используются логические методы, в то время как в убеждении преобладают словесные или психологические методы воздействия на глубинную психику. Эти методы аргументации можно условно назвать психолингвистическими в отличие от логических или, если быть более точным, логико-лингвистических. Многие методы психолингвистической аргументации можно найти в риторике.

Между этими классами аргументации весьма непросто установить четкую границу — часто они тесно переплетаются в одном и том же тексте или в одном и том же выступлении. Нередко строго логически обоснованные аргументы доводятся до широкой аудитории с использованием средств риторики, т.е. с помощью метафор, иносказаний, образных сравнений, афоризмов, острот и т.д. К тому же все мы не без греха: отстаивая свою точку зрения, мы никогда не отказываемся от возможности усилить убедительность ее изложения риторическими приемами. И к тому же не всегда способны различить логические и риторические приемы аргументации.

Создание обоснованной аргументации требует определенной логической культуры. Существует немало людей, у которых эта культура «заложена в генах», так же как, например, талант шахматиста или поэтический дар. Та же культура требуется для того, чтобы правильно воспринять такую аргументацию. Но логической культуре можно научиться, как можно научиться играть в шахматы или сочинять стихи. Не всем, разумеется, дано стать на этих поприщах корифеями, но каждый здравомыслящий человек может научиться хотя бы отличать порождение массовой культуры от произведения искусства или демагогическую тираду от обоснованной аргументации.

С точки зрения популяризации логическая аргументация проигрывает по всем статьям: для того чтобы ею овладеть в совершенстве, требуются и огромный умственный труд, и целеустремленность, а непритязательная публика, как правило, не воспринимает обоснованных аргументов — ей подавай чего-нибудь попроще. К тому же властные структуры всех уровней, как правило, предпочитают по понятным причинам поддерживать демагогов, а не мыслителей.

В истории цивилизации идет постоянная борьба между логикой и софистикой, между философией и схоластикой, между мыслителями и демагогами. Эта борьба не заметна для многих, но она идет постоянно и с переменным успехом. Успеху психолингвистических методов во многом способствует то, что они заимствуют многие свои методы и приемы у художественной литературы, поэзии и публицистики. Но было бы грубой ошибкой обвинять в этих успехах писателей и поэтов — у литераторов и у профессиональных демагогов или просто провокаторов совершенно разные цели и задачи.

Психолингвистическая аргументация постоянно совершенствует свой арсенал, используя новые научные достижения. Одним из таких новых научных направлений, расширяющим и усиливающим методы психолингвистической аргументации, стало появившееся в 70-х годах научное направление под названием нейро-лингвистическое программирование (НЛП). Его основоположниками стали Джон Гриндер — профессор лингвистики Калифорнийского университета (в то время он был ассистентом кафедры лингвистики университета Санта-Круз) и Ричард Бендлер, в то время бывший студентом психологического факультета. Затем к этому направлению подключились видные специалисты наук о человеке: антропологи, этнографы, психотерапевты, философы.

НЛП иногда декларируется как «наука, изучающая структуру того, как люди думают и воспринимают мир». На самом же деле НЛП — это набор методических рекомендаций, предназначенных для того, чтобы научиться внушать доверие, быстро «считывать» состояние собеседника, управлять людьми, концентрировать внимание на достижении собственных целей. Примечательно, что началом НЛП послужила совместная работа Д. Гриндера и Р. Бендлера, которые пытались «смоделировать» врачебную деятельность трех известных психотерапевтов (Ф. Перлза, В. Сатир и М. Эриксона). В этом научном направлении используются некоторые достижения психологии, лингвистики и психотерапии. Однако в условиях рыночной экономики и жесткой конкуренции для многих специалистов НЛП более предпочтительной оказалась тема, в которой изучаются психолингвистические приемы манипулирования индивидуальным или групповым сознанием. В России НЛП сейчас более известно не как научное направление, а как своеобразная платная школа для бизнесменов, имиджмейкеров, специалистов по рекламе и т.д. На русском языке изданы 4 книги Р. Бендлера и Д. Гриндера. Две из них имеют весьма привлекательные названия: «Структура магии» и «Из лягушек в принцы». В НЛП с целью манипулирования сознанием используются ассоциативные связи слов, во многом основанные на метафорах. В то же время логические методы анализа в НЛП представлены весьма скудно. Поэтому можно с уверенностью сказать, что методы НЛП используются для убеждения, но отнюдь не для обоснования концепций. В качестве иллюстрации рассмотрим одну из рекомендаций НЛП [Адлер, 2001]: «Добившись необходимого контакта путем умелого подстраивания к вашему собеседнику (как с помощью слов, так и с помощью зеркального отражения его мимики, жестов, позы) вы можете постепенно начать приводить его в нужное вам состояние. Вам следует постепенно замедлять темп речи и смягчать жестикуляцию до тех пор, пока ваш собеседник не начнет делать то же самое...»

Многие методы и приемы манипуляции сознанием, представленные в НЛП, по сути, являются обобщением и более четкой формулировкой многих методов, которые интуитивно формировались на протяжении всей человеческой истории среди многочисленных мифотворцев и мифоносителей. Создатели НЛП сумели не только обобщить какую-то часть этого опыта, но и представить его в как науку манипуляции

общественным сознанием, которой при желании может овладеть каждый. Естественно, за эту науку ухватились в первую очередь те, у кого нет достаточно обоснованных аргументов для защиты своих мифов. Поэтому ничего нет удивительного в том, что в XXI столетии бурный научно-технический прогресс мирно сосуществует с псевдонаучными теориями и религиозным фанатизмом.

Рассмотрим какую-либо, созданную на добровольной основе, группу индивидуумов (например, члены родительского комитета, Ассоциации Парапсихологии, участники научного симпозиума и т. д.). Что же для каждой из них является групповым сознанием? На первый взгляд, каждая такая группа — это совокупность людей с несовпадающими во многом мнениями и концепциями. А что же их объединяет в таком случае? Конечно же, искусно созданный миф (или идеология), построение которого должно реализовываться как рассуждение, в котором аксиомами являются бесспорные для данной группы суждения.

В содержании многих мифов часто заложены аксиомы, которые трудно обосновать с помощью какой-либо, даже неклассической, логики. Например, в основе многих современных мифов явно или неявно содержится аксиома «Если будете безусловно верить мифотворцу (или мифоносителю), то станете умнее (счастливее, здоровее, сильнее и т.д.)». Причем во многих случаях логические основания для такой «аксиомы» весьма сомнительные. Но даже в этих случаях подобные мифы имеют успех в определенных группах индивидуумов, в основном у людей с раздробленным сознанием, подготовленным для внедрения какого-либо авторитарного мифа. Механизм такого внедрения во многом напоминает механизм гипноза: вначале с помощью пассов или словесных внушений гипнотизера дробится сознание индивидуума (или группы индивидуумов), после чего отдается подчиняющийся воле гипнотизера словесный приказ, который в сознании гипнотизируемых преобразуется в скрытую установку или доминанту, и человек, не осознавая этого, становится «зомби». Гипнотизеры или «гуру» часто, как и политики, действуют по принципу «разделяй и властвуй». Только этот принцип реализуется здесь в ином измерении. Поэтому нет ничего удивительного, что многие мифы проникают в наше сознание без соответствующего критического анализа и владеют нами под влиянием чисто психологических факторов, мешая адекватному восприятию других, даже более обоснованных, мифов.

В заключение этого раздела имеет смысл более подробно рассмотреть взятое в качестве эпиграфа к нему определение мифа, сформулированное А. Ф. Лосевым, которое в отрыве от основного текста кажется не совсем понятным. Работы А. Ф. Лосева по диалектике мифа в основном направлены на обоснование связи мифа с чудом. Так в чем же заключаются чудесные свойства мифа? Чудо начинается тогда, когда миф в каком-либо личностном восприятии становится верой. Вера помогает человеку исцелиться в безнадежных случаях, совершить деяния, необъяснимые с точки зрения голого рассудка. Но у каждой медали есть своя оборотная сторона. Вера делает человека слепым в тех случаях, когда перед его глазами или разумом возникает нечто, противоречащее основным положениям мифа, завладевшего его сознанием. И преодолеть эту слепоту часто не в состоянии ни бесспорные факты, ни безупречные доводы.

Поэтому, если мы хотим, чтобы число людей, «зомбированных» деструктивными мифами, не увеличивалось, мы должны поставить заслон таким мифам в первую очередь в сфере образования и просвещения. Причем речь в данном случае идет не о запретах (хотя порой и без них невозможно обойтись, например, в отношении тоталитарных сект или террористических организаций), а в первую очередь о

формировании у учащихся навыков критического анализа любого мифа. Тогда и власть мифов, у носителей которых психологические методы убеждения используются лишь для того, чтобы скрыть весьма убогие методы обоснования, окажется подорванной.

### 3. ЛОГИКА МИФА И МИФЫ В ЛОГИКЕ

#### 3.1. Что такое логика мифа?

Начнем с того, что рассмотрим один из возможных ответов на этот вопрос, который содержится в книге В.А. Светлова «Практическая логика» [Светлов, 1995]. Ответ дан в главе, которая называется «Логика мифов и сказок». Речь в ней, конечно, идет о мифах в традиционном понимании, т.е. о маловероятных историях, в реальность которых могли лишь безусловно верить наши далекие предки или продолжают верить наши современники, которых по тем или иным причинам обошло стороной или еще не коснулось современное образование. В книге «Практическая логика» логика мифа сводится в основном к построению единой алгебраической формулы, которая пригодна для многих подобных мифов. Вкратце суть заключается в следующем.

В.А. Светлов берет в качестве отправной точки результаты исследований его предшественников по изучению структуры мифов и волшебных сказок. Наиболее известными в этом направлении являются работы В. Я. Проппа [Пропп, 1969] и К. Леви-Стросса [Леви-Стросс, 1983]. В разнообразных по сюжету мифах и сказках они выделяли общие структурные элементы. В частности, одним из таких общих элементов является ущерб, наносимый герою в начале каждого сюжета. Далее герой, героиня или группа героев мифа противостоят силам зла, и, в конце концов, справедливость торжествует — герои полностью или частично восстанавливают причиненный ущерб. Эту сюжетную линию К. Леви-Стросс отобразил с помощью формулы, в которой выражается приблизительное равенство начальной и конечной ситуации. Предполагается, что эта формула является математическим отображением структуры мифа.

В книге В.А. Светлова предлагается уточнение формулы К. Леви-Стросса для отображения логической структуры мифа. Одно из главных усовершенствований заключается в том, что в формуле вместо функций используется бинарное отношение  $R(A, B)$  между субъектами мифа  $A$  и  $B$ . Окончательно формула имеет следующий вид:

$$R(A, B) : R^{-1}(B, A) \leq R(B, A) : R^2(A, A)$$

Не вдаваясь в математические тонкости этой формулы, приведем лишь ее интерпретацию — этого вполне достаточно, чтобы в общих чертах понять, что подразумевается под логикой мифа. Формула состоит из двух частей, соединенных знаком «меньше или равно». Правая ее часть характеризует начальную ситуацию сказки или мифа, т.е. «возникновение и развитие диалектического противоречия между субъектами  $A$  и  $B$ ». Вторая часть формулы характеризует конечную ситуацию, т.е. «разрешение диалектического противоречия». Далее цитируем по книге: «Вся формула читается следующим образом. Если  $A$  своими действиями нарушает равновесие, то  $B$  своими обратными действиями восстанавливает равновесие. При этом результат разрешения диалектического противоречия может быть двоякого рода. Во-первых, отношение  $R^2(A, A)$  может означать, что  $A$  наносит самому себе какой-либо (физический, моральный) ущерб. Во-вторых, это же отношение может означать, что действия  $A$  оказались успешными и принесли ему какой-то вид выгоды. Какой из данных результатов имеет место — зависит от содержания сказки или мифа» [Светлов, 1995].

Универсальный характер данной формулы показан на многочисленных примерах,

среди которых и сказки А.С. Пушкина, и древнегреческие мифы. Например, применительно к «Сказке о попе и о работнике его Балде» формула читается так: «ущерб, причиненный Балде хитростью попа, меньше или равен ущербу, причиненному попу хитростью Балды».

Все же напрашивается вопрос: «Что отражает данная формула — логику мифа или его содержание?» Думается, что, скорее, второе, чем первое. К сожалению, логика познавательных мифов далеко не исчерпывается единственной, пусть даже в чем-то и правильной, формулой. Логический анализ мифа начинается тогда, когда возникает необходимость ответить хотя бы на один из следующих вопросов: «Подтверждается ли данный миф на практике?», «Позволяет ли он предсказывать будущие события?», «Соответствует ли он тому мифу, который я считаю правильным?», «Является ли данный миф в достаточной степени обоснованным?». При этом мы должны учитывать, что каждый миф — это текст, состоящий из слов и предложений, т.е. текст, выраженный на естественном языке.

Если текст является просто пересказом вымышленных или действительных событий или явлений, то здесь логический анализ может заключаться лишь в проверке соответствия данного пересказа с самим явлением, или событием, или с другими описаниями, претендующими на достоверность. Здесь уже используются и играют основную роль такие логические понятия, как «истина» и «ложь».

Однако сравнение мифа с действительностью — это, безусловно, важный, но всего лишь первый элементарный уровень логики, относящийся к проверке «бытовой» истины. Чтобы перейти к более высокому уровню, необходимо учитывать, что наивные на первых порах мифы со временем начинают трансформироваться и наполняться обобщениями, полученными в результате многочисленных «озарений», приходивших в сознание многих в большинстве своем оставшихся безвестными людей. Эти обобщения множатся, проходят стадию проверки и отбора, и в какой-то момент времени возникает проблема выделить среди этих обобщений главные и основополагающие так, чтобы другие обобщения можно было бы выводить из них как следствия или как частные случаи. Так постепенно в математике, а затем и в логике начинают появляться, а затем играть ключевую роль методы формирования и анализа рассуждений, обоснований и доказательств.

Если обратиться к дошедшим до нас древним мифам, то в них мы увидим лишь пересказ некоторых действительных или вымышленных событий, но рассуждений в современном понимании там нет. Рассмотрим некоторые отрывки из известных эпосов, лишь в чем-то напоминающие рассуждения.

Эпос о Гильгамеше:

*...Если паду я — оставлю имя «Гильгамеш принял бой со свирепым Хумбабой!»...  
...Эллиль к этой жертве пусть не подходит,  
Ибо он, не размыслив, потоп устроил  
И моих человек обрек истребленью!»...*

Гомер «Одиссея»:

*...Если б увидели, что на Итаку он снова вернулся,  
Все пожелали бы лучше иметь попроторнее ноги...  
...Средства свои проедайте на них, чередуясь домами.  
Если ж находите вы, что для вас и приятней и лучше  
У одного человека богатство губить безвозмездно, —  
Жрите!...  
...Обратился к бессмертным Кронид со словами:  
“Странно, как люди охотно во всем обвиняют бессмертных!*

*Зло происходит от нас, утверждают они, но не сами ль Гибель, судьбе вопреки, на себя навлекают безумством?"*

С точки зрения современной логики (но, разумеется, не искусствоведения) примеры явно не интересные. Более сложные рассуждения встречаются и постепенно начинают приобретать современный вид в более поздних философских и математических трактатах. Например, в диалогах Платона немало места уделяется анализу понятий, таких как «благо», «сущее», «единичное и множественное» и т.д. В более ранних философских произведениях рассуждение в основном состоит из утверждений и пророчеств и лишь в некоторых случаях приводятся доводы, основанные на туманных аналогиях. Настоящая аргументация начинает появляться в трудах Парменида и Зенона; в трудах Парменида впервые встречается формулировка закона исключенного третьего, а в рассуждениях Зенона Элейского используется прием приведения к абсурду.

Если рассматривать мифы как литературные произведения, то для их восприятия, казалось бы, нет особой нужды в логическом анализе. Тем не менее, логика сама по себе незримо присутствует в них. Причем не только для того, чтобы обосновать точку зрения героя или автора произведения, но и нередко для усиления выразительности текста за счет намеренного использования пропусков в рассуждении, которые читатель при желании может восстановить путем логического анализа. В логике такой прием называется *энтимемой* (умозаключение с пропущенной посылкой).

Энтимема встречается весьма часто и в житейских диалогах, и в литературных произведениях. Многочисленные примеры и анализ этого явления содержатся в книге [Кривоносов, 1996]. Например, в литературном произведении, содержащем 400 страниц (роман Г. Манна «Верноподданный»), А.Т. Кривоносовым выявлено 1943 умозаключения, из них 1938 в форме энтимем. Мы порой даже не замечаем, что такие языковые конструкции, как «Он говорил зычно, так как был туговат на ухо», «Петров — снайпер, так как он обладает твердой рукой и острым зрением», по сути, являются энтимемами (в первом предложении пропущена посылка «Все туговатые на ухо говорят зычно», а во втором — «Все обладающие твердой рукой и острым зрением — снайперы»). Во втором предложении, если действовать по правилам логики, то восстанавливается ложная посылка (в жизни отнюдь не все, обладающие твердой рукой и острым зрением, являются снайперами), но при поверхностном восприятии или при искаженном представлении о логике эта ошибка не замечается. Искусные ораторы нередко пользуются энтимемами для того, чтобы косвенным путем внедрить в сознание публики неявно сформулированные сомнительные или ложные послышки. А. Пуанкаре называл такие неявные послышки «скрытыми аксиомами».

Но многие мифы не нуждаются в логике. Мы можем осознавать, что данный миф — всего лишь выдумка, и, тем не менее, наслаждаемся этой выдумкой, как мы наслаждаемся литературным произведением, осознавая при этом, что содержание этого произведения лишь в незначительной степени отражает действительность. Но если миф преподносится как познавательный, то тут без логики невозможно обойтись. При восприятии мифа, который декларируется как познавательный, логика используется для решения двух основных вопросов: 1) насколько данный миф соответствует действительности и 2) насколько корректно он обоснован.

С точки зрения здравого смысла в этом и заключается основное назначение логики. Но часто сама логика самими же профессионалами определяется и строится так, что это ее основное назначение остается как бы вне поля зрения. Природа и суть самой логики до сих пор остаются неясными.

### 3.2. О природе логики

В настоящее время наиболее распространенными являются два определения логики, которые характеризуют ее с разных сторон:

1) логика — это совокупность методов и правил, которым подчиняется процесс мышления в процессе познания окружающего мира;

2) логика — это некоторая совокупность искусственных языков, с помощью которых моделируются рассуждения, обоснования и доказательства.

Первое определение слишком широкое. Например, для того, чтобы придумать сюжет мифа или даже просто пересказать его своими словами, тоже нужны какие-то навыки мышления, которые к логике имеют весьма отдаленное отношение. В первом определении логики иногда употребляют не просто «мышление», а «правильное мышление», но среди современных логиков такой подход к определению логики не получил всеобщего признания. Мол, мышление есть мышление, а правильное оно или неправильное, то это уже не самое важное для логики. Сейчас не считается чем-то из ряда вон выходящим предложить новую логику, в которой в качестве аксиом используются абсурдные утверждения. Например, в интерпретациях некоторых типов многозначных логик для промежуточных значений истинности предлагаются такие интерпретации, как «не истинно и не ложно» и «ложно и истинно одновременно», которые для человека, не увлеченного формальными построениями в неклассических логиках, воспринимаются как абсурд. К тому же сама проблема интерпретации неклассических логик в настоящее время не вышла из стадии обсуждения.

Что касается второго определения, то здесь вопрос о правильности естественных рассуждений актуален лишь для сравнительно небольшого класса современных логик (к ним относятся Аристотелева силлогистика и математическая логика). Когда же речь идет о многочисленном семействе неклассических логик, то в них вопрос о правильности естественных рассуждений даже не возникает. Здесь в основном изобретаются новые искусственные языки и исследуются соотношения между ними. Причем многочисленные выкладки с абстрактными символами в большинстве своем даже не сопровождаются примерами естественных рассуждений. А в тех немногочисленных случаях, когда встречаются примеры на естественном языке, то нередко они воспринимаются как предложения с неоднозначным смыслом.

Интересна мотивировка, которая используется для обоснования необходимости исследования по неклассическим логикам. Один из основоположников современной неклассической логики, профессор Казанского университета Н.А. Васильев в статье «Воображаемая (неаристотелева) логика», впервые опубликованной в 1912 году, писал, что новая предлагаемая им логика находится в contradикции к Аристотелевой логике. Обе эти логики «не могут быть истинны для одного и того же мира; если Аристотелева логика истинна для нашего мира, то неаристотелева логика может быть истинна только в каком-нибудь другом мире». [Васильев, 1989]. По Н.А. Васильеву получается, что если сформулировать логику некоего воображаемого мира, то можно точно определить и свойства этого мира.

Идеи Н.А. Васильева спустя некоторое время были подхвачены логиками в разных странах. Не обошли эти идеи и нашу страну. Одним из создателей отечественной школы неклассической логики был В.А. Смирнов, всемирно известный логик, многие исследования которого связаны также и с классической логикой. Его мотивировка о необходимости существования разных несовместимых друг с другом логик уже звучит по-другому, более современно:

«Сколь-нибудь значительные открытия в науке, составляющие целую эпоху, как раз и заключаются в принятии нового языка. Происходит смена моделей мира, схем,



внутри которых совершается описание мира, переход из одной схемы, в которой описываются факты, к другой, более целесообразной для тех или иных целей, более адекватной. Можно сказать, что переход от одной модели мира к другой, от одного способа описания к другому коррелятивен принятию нового языка» [Смирнов, 1987, с. 129].

С этим трудно не согласиться — с изменением картины мира в сознании человека меняется и язык. Но меняется ли при этом и логика? В.А. Смирнов так же, как и многие другие сторонники неклассического направления в логике дает, хотя и косвенно, положительный ответ на этот вопрос.

«Вопрос о соотношении грамматики естественного языка с моделями мира очень сложен. Более простое соотношение между грамматикой и онтологией существует в искусственных языках. В языках логики исходят из той мысли, что имеется однозначное соотношение между языковой структурой и определенными способами мышления. Искусственные языки специально строятся таким образом, чтобы имелось однозначное соответствие между логической формой и грамматической» [Смирнов, 1987, с. 130].

Получается, что выбор искусственных языков в качестве средства для представления "моделей мира" более предпочтителен, так как в искусственных языках имеется однозначное соответствие между грамматикой и логикой, а в естественном языке такого соответствия не наблюдается. Если в этом и заключается преимущество искусственных языков по сравнению с естественным, то возникает вопрос: насколько эффективно оно используется в настоящее время?

Действительно, логический анализ моделей мира, выраженных на естественном языке, отнюдь не сводится к грамматическому анализу. Нет сомнения в том, что между логической структурой естественного языка и его грамматикой и синтаксисом существуют определенные соотношения, но полного соответствия нет. К тому же необходимо учесть еще одно весьма важное обстоятельство. Если новая модель мира сменяет старую, то в этом случае неизбежно изменение языка. Но это изменение выражается не в смене грамматики и синтаксиса (и тем более логики), а в смене терминологии (появляются новые термины, меняются смысловые соотношения между старыми терминами, что приводит к появлению новых понятий даже в том случае, когда обозначение этих понятий не изменяется). Т.е. меняется при этом не логика и грамматика, а содержание «моделей мира». Грамматическая и тем более логическая структуры естественного языка более устойчивы по сравнению с содержанием «моделей мира», и в этом есть «своя логика» — в противном случае мы не имели бы возможности сопоставлять различные «моделей мира» (то бишь — мифы) и выбирать наиболее приемлемые для нас с определенной (научной или какой-либо другой) точки зрения. Как только мы для каждой «модели мира» предложим свою грамматику и уж тем более логику, то для нас это уже будут не «моделей мира», а сами независимые друг от друга миры, в которые мы будем попадать по прихоти случайности, но отнюдь не в соответствии со здравым смыслом.

Внутри самой математики и логики существуют задачи, которые можно сформулировать на разных математических языках. Одним из ярких примеров такого рода является *задача выполнимости*. Основная ее формулировка является сугубо логической: имеется произвольная логическая формула и необходимо определить, является или не является эта формула тождественно ложной (т.е. ложной при любых значениях логических переменных). Известно немало алгоритмов точного решения этой задачи, но для многих частных случаев, даже когда число переменных задачи не превышает 100, они требуют такого количества вычислительных операций, которые на

современных вычислительных машинах могут быть реализованы за время, исчисляемое десятилетиями. Известно немало частных случаев этой задачи, которые решаются весьма быстро даже при большом числе переменных, но до сих пор неизвестно, существует ли общий алгоритм решения этой задачи, позволяющий существенно сократить время ее решения для всех возможных вариантов.

Эта задача вызвала огромный интерес у математиков всего мира, на ее основе родилась математическая теория сложности вычислений. Поиск быстрого универсального алгоритма решения этой задачи сопровождался заодно поиском формулировок этой задачи не только на языке самой математической логики, но на языках многих других областей дискретной математики. Оказалось, что многие практически значимые задачи теории графов, алгебры множеств, теории автоматов, теории автоматического управления и т.д. могут быть с помощью определенных преобразований сведены к задаче выполнимости. В настоящее время известно порядка нескольких тысяч различных формулировок этой задачи на разных математических языках [Гэри и Джонсон, 1982]. Но ни один из этих языков не характеризуется какой-то принципиально новой логикой.

Идея о том, что логика — это некий искусственный язык, зародилась и начала бурно развиваться на рубеже XIX и XX столетий в рамках аналитической философии. Эту идею подхватили многие известные математики. Исследования в этом направлении велись не только с целью развития самой логики, но и с целью обоснования всей математики. В таком подходе к формализации логики нет ничего предвзятого — каждая наука характеризуется своим особым языком. Но в рамках этого направления многих привлекла перспектива построить логику так, чтобы логические законы полностью соответствовали правилам грамматики этого создаваемого идеального языка. Все, что не соответствовало этому идеалу, отвергалось с порога. Чтобы понять, что именно при таком подходе было потеряно, необходимо хотя бы кратко ознакомиться с двумя разными подходами к построению математических систем.

Если взглянуть на историю математизации логики, то можно проследить несколько путей ее развития. Один из путей, сейчас основательно забытый, заключался в том, чтобы математический аппарат логики представить в виде *алгебраической системы*, чем-то напоминающей элементарную арифметику. Чтобы несведущим было ясно, поясним, чем отличается алгебраическая система от системы, на которой основана и современная математическая логика, и многочисленные неклассические логики, и которая носит название *исчисление*.

В алгебраической системе [Мальцев, 1970] имеется некоторое множество объектов. Такими объектами могут быть числа, отрезки, классы, множества, последовательности, вектора, цепочки символов и т.д. Совокупность всех однородных объектов называется *носителем* алгебраической системы. С элементами носителя можно осуществлять определенные операции. Например, в элементарной арифметике такими операциями являются сложение, вычитание, умножение, деление чисел. Кроме того, в алгебраической системе определены некоторые отношения. В арифметике такими отношениями являются «равно», «больше», «меньше», «больше или равно», «делится без остатка» и т.д. В соответствии с этим алгебраическая система определяется как триада: {носитель, множество операций и множество отношений}. Для создания определенной алгебраической системы нужно выбрать соответствующий носитель, установить на этом носителе соответствующую ему совокупность операций и отношений и исследовать свойства полученной системы. При этом успех такого построения во многом зависит от знания того, для каких целей предназначена эта

система и какие практические задачи она позволяет решить. Многие широко известные алгебраические системы (арифметика, алгебра множеств, булева алгебра, теория групп и др.) формировались в течение многих десятилетий и даже столетий, пока не приобрели современный, достаточно простой для изучения и использования облик.

В *исчислении* все по-другому. Там сначала выбирается определенный алфавит, в котором имеется несколько типов символов. Например, одни символы используются для обозначения переменных, другие — для обозначения функций, третьи — для обозначения соединительных связок и т.д. Кроме того, имеются символы для обозначения отношений. В математической логике может использоваться отношение равенства и отношение выводимости (оно похоже на отношение следования, но в некоторых аспектах от него отличается). Операции в исчислениях не предусматриваются. Хотя в некоторых случаях они вводятся некоторыми смельчаками, но это уже считается отступлением от канонов. Из совокупностей символов можно построить предложения. При этом уже необходимо предусмотреть определенные грамматические правила, с помощью которых можно отличить правильные предложения от неправильных. В системе можно работать только с грамматически правильными предложениями.

Но это еще не все. В системе, построенной как исчисление, должны быть предусмотрены определенные правила преобразования правильных предложений. Чаще всего такие правила интерпретируются как *правила логического вывода*.

Некоторые особенности такого чисто формального исчисления можно найти в математическом анализе, например в дифференциальном и интегральном исчислениях. Здесь производная или интеграл исходной аналитической функции «исчисляются» с помощью последовательности определенных преобразований. Но современный математический анализ не является исчислением в чистом виде, в нем используются и свойства алгебраических систем, и свойства исчислений. И именно такие комбинированные системы как раз и составляют основное ядро той математики, которая и характеризуется своей «непостижимой эффективностью».

В то же время современная математическая логика построена по строгим канонам чистого исчисления, причем специалисты делают все возможное и невозможное для того, чтобы в математической логике ничего не осталось от алгебраической системы. Например, в основе математической логики лежит алгебраическая система — булева алгебра, в которой имеются такие операции, как отрицание, дизъюнкция (логическое «ИЛИ»), конъюнкция (логическое «И») и т.д. В математической логике эти операции превратились в своеобразные логические связки, что позволило по строгим канонам исчислений изложить булеву алгебру как один из разделов математической логики, который теперь уже называется не булева алгебра, а *исчисление высказываний*. Была осуществлена колоссальная работа для того, чтобы формулировки аксиом исчисления высказываний перестали иметь содержательный смысл, но в то же время из них можно было вывести основные законы булевой алгебры. Эта работа сейчас для многих остается за кадром: в учебниках и курсах по математической логике этот набор аксиом принято преподносить почти без каких-либо комментариев и разъяснений. Между тем не «чистое» исчисление высказываний, а именно булева алгебра в настоящее время является своеобразной рабочей лошадкой: с ее помощью как раз и работают современные компьютеры, а многие практически значимые алгоритмы в системах разрабатываются на ее основе. И, кстати, сами аксиомы математической логики могут быть доказаны с помощью теории моделей, в основе которой лежит булева алгебра [Клини, 1973].

Между тем сама булева алгебра является упрощенным вариантом более общей алгебраической системы, которая носит название алгебры множеств. В алгебре множеств носителем системы являются множества (или классы), для которых определены основные операции (дополнение, пересечение и объединение множеств) и отношения (равенство, включение). Эти понятия алгебры множеств во многом соответствуют семантике естественного языка. В частности, если рассматривать структуру простого предложения на естественном языке (подлежащее + сказуемое с управляемыми дополнениями и обстоятельствами), то нетрудно увидеть связь этой структуры с отношением включения алгебры множеств. Например, рассмотрим два предложения: «Петров родился в Санкт-Петербурге» и «Читатель любит пламенные описания, хитрую завязку, наказанный порок, торжествующую любовь — словом, сильные впечатления» (В.А. Соллогуб). Подлежащее в этих предложениях можно представить как множество, состоящее из одного (Петров) или многих элементов (под «читателем» во втором предложении подразумевается множество всех читателей). Сказуемое с управляемыми дополнениями и обстоятельствами тоже можно представить как характеристику некоторого множества (все, кто «родился в Санкт-Петербурге»; все, кто «любит пламенные описания <... >, словом, сильные впечатления»). Нетрудно видеть, что в этих и во многих других повествовательных предложениях естественного языка между группой подлежащего и группой сказуемого существует отношение, которое по свойствам соответствует отношению включения алгебры множеств.

Если теперь перейти к математическим свойствам отношения включения множеств, то в этих свойствах можно найти такие, которые являются определяющими свойствами логического вывода. Одно из основных свойств — это свойство *транзитивности* (из двух суждений « $A$  включено в  $B$ » и « $B$  включено в  $C$ », следует суждение « $A$  включено в  $C$ »). Как оказалось, на этом и некоторых других математических свойствах отношения включения основана и Аристотелева силлогистика, и современные системы логического вывода, разработанные в рамках математической логики. Одним из примеров использования свойств отношения включения для построения системы логического вывода является система анализа рассуждений в рамках полисиллогистики [Кулик, 2001]. Использование свойств этой алгебраической системы позволило не только сравнительно легко решать традиционные задачи силлогистики (вывод следствий из произвольного множества посылок), но и задачи, которые в рамках полисиллогистики не решаются вообще, а в рамках более общей системы (математической логики) решаются с большими трудностями. К этим труднорешаемым задачам относятся такие, как 1) анализ логической совместимости исходных посылок; 2) методы построения корректных гипотез; 3) методы восстановления пропущенных посылок в рассуждении.

Следует отметить, что логическая система, изложенная в [Кулик, 2001], хотя и погружает в себя Аристотелеву силлогистику и систему логического вывода Льюиса Кэрролла [Кэрролл, 1991], но оказывается недостаточной для моделирования многих известных сейчас типов корректных рассуждений. Например, в ее рамках нельзя получить доказательство того, что предложение «Если  $A$  и  $B$  то  $C$ » является следствием двух суждений « $A$  есть  $B$ » и « $B$  есть  $C$ », хотя в рамках более широкой системы, например, в системе исчисления высказываний, это доказательство можно найти. Но это ограничение не относится к самой алгебре множеств: в ее рамках можно построить более развернутые системы логического вывода, в которых отображаются многие методы рассуждений, которые не реализуются в рамках полисиллогистики, но в то же время являются вполне корректными с точки зрения математической логики [Кулик,

1997: Кулик и Наумов, 1997].

Булева алгебра (и соответственно алгебра множеств) являются четким разделителем классической и неклассической логики. Но когда эти системы строятся по правилам построения искусственных языков (т.е. с использованием чистого исчисления), это различие становится незаметным. В современной логической литературе часто встречаются работы, в которых излагаются неклассические логические системы, но при этом даже не упоминается о том, какие законы булевой алгебры в этой системе теряют силу. В то же время в математической логике связь с интерпретацией, т.е. с моделью, в которой соблюдаются все законы булевой алгебры, считается обязательной.

Одной из привлекательных характеристик в семействе неклассических логик стало их многообразие. В настоящее время доказано, что общее число несовпадающих друг с другом неклассических логик достигает бесконечности. Отсюда следует, что каждый житель Земли при построении своих рассуждений может руководствоваться логикой, которая отличается от логики всех остальных живущих в данный момент или когда-либо живших людей. Он может даже придумать имя этой логике и тем самым претендовать на открытие в науке. Но вряд ли такая сравнительно легкая возможность получить звание открывателя положительно сказывается на развитии культуры мышления населения нашей планеты.

Те, кто в наше время пытается следить за литературой по логике, наверняка заметят одно странное обстоятельство: в учебниках по логике в основном излагается классическая логика, в то же время в научной литературе основное внимание уделяется теоретическим исследованиям в неклассических логиках. Если учесть необозримость самих неклассических логик (установлено, что их возможное число не менее континуума, т.е. явно превышает число всех возможных натуральных чисел) и тем более необозримость всех возможных соотношений между ними, то окажется, что поле деятельности для исследований в этой области намного шире, чем поле, ограниченное лишь рамками классической логики. И находить нечто новое в этом необозримом поле значительно проще. Только непонятно, какой прок от всей этой непонятно зачем исследуемой новизны? Тем более, что за всей этой мало понятной символикой трудно найти примеры конструктивного использования неклассической логики с целью логического анализа естественных рассуждений.

Речь здесь идет не о том, чтобы убедить читателя в том, что подход к логике как к некоему искусственному языку должен быть упразднен и заменен подходом на основе алгебраических систем. У каждого из этих подходов есть и достоинства, и недостатки. И самое лучшее решение заключается в том, чтобы эти два подхода органично сочетались. Сейчас же в современной логике под влиянием аналитической философии имеет место явный перекосяк в сторону построения многих искусственных языков логики, при этом многие конструктивные алгебраические методы, позволяющие сравнительно легко анализировать естественные рассуждения, оказались забытыми или труднодоступными для понимания.

К основным законам классической логики относятся следующие три. Это закон *двойного отрицания* (не-не- $A$  равно  $A$ ), закон *непротиворечия* ( $A$  и не- $A$  несовместимы для любого  $A$ ) и закон *исключенного третьего* (для двух ситуаций ( $A$  или не- $A$ ) допустима лишь одна из них — третьего не дано). В неклассических логиках эти и некоторые другие законы классической логики не считаются незыблемыми. Например, изобретены и нашли многочисленных поклонников неклассические логики, у которых нарушается закон исключенного третьего. По сути, это означает, что у  $A$  имеется два или более разных отрицаний. «Неклассики» обосновывают это тем, что в естественном языке для одного тезиса можно предложить сразу несколько разных

альтернативных антитезисов. Например, "отрицаниями" предложения "Все укротители крокодилов заслуживают уважения" (суждение из логической задачи Л. Кэрролла) можно было бы считать любое из следующих предложений: "Все укротители крокодилов не заслуживают уважения" и "Некоторые укротители крокодилов не заслуживают уважения".

Здесь можно найти более конструктивный выход из положения. Просто при моделировании ситуаций с многими так называемыми «отрицаниями» нужно не менять установившееся значение термина *отрицание* (во многих ситуациях оно просто необходимо именно в таком классическом варианте), но для многовариантных «конфликтных» ситуаций ввести другой термин (например, *альтернатива*) и четко сформулировать необходимые и достаточные условия альтернатив. В частности, можно допустить, что для альтернативных утверждений справедлив закон непротиворечия (пара альтернативных утверждений несовместима), но не соблюдается закон исключенного третьего. Например, антонимы «больше» и «меньше» несовместимы друг с другом, но в совокупности всех сравниваемых по величине объектов имеется промежуточное (третье) отношение — «равно». Поэтому классическим отрицанием отношения "меньше" является "больше или равно", но отнюдь не "больше" и не "равно". В то же время последние отношения можно назвать альтернативами отношения "меньше". И если эти альтернативы называть отрицаниями, то окажется, что для этих "отрицаний" не соблюдается закон исключенного третьего.

Но в неклассической логике, отказываясь от такого подхода, идут по пути наименьшего сопротивления и, по сути, искажают смысл логики. При таком подходе строгий логический термин «отрицание» превращается в некую метафору или, точнее, в термин с ускользающим смыслом. Что-то вроде улыбки Чеширского кота, которая иногда появлялась там, где самого кота не было. Такие метафоры уместны во многих случаях, но отнюдь не в основополагающих терминах логики. Инструмент анализа многих языковых явлений (в том числе метафор и алогизмов) должен быть на порядок строже и четче, чем само анализируемое явление. Отсюда ясно, что в основе логики должна лежать строгая математическая система, а не просто искусственный язык, в котором алгебраические понятия изъяты из обращения.

Раньше считалось, что логика не только изучает формы мышления, но и позволяет распознавать ошибки в рассуждениях. Сейчас картина резко изменилась: современная логика предлагает на выбор совокупность разнообразных языков, в которых хорошо согласуются грамматика и логика, но с помощью которых практически невозможно выявить ошибки в естественных рассуждениях. К тому же сам язык логики стал весьма громоздким и практически недоступным для неспециалистов. Да и сами специалисты, по-видимому, потеряли интерес к такому анализу. Последствия оказались весьма неприятными, причем не только в логике, но практически во всех областях знаний. В образованном обществе в условиях, когда логика превращается в рыхлую совокупность искусственных языков, постепенно утрачивается культура мышления. Даже в такой, казалось бы, безупречной области знаний как математика.

### 3.3 Логические катастрофы в современной математике

На рубеже XIX и XX столетий после работ Георга Кантора в математике стало интенсивно развиваться понятие "множество", которое в скором времени стало одним из центральных понятий современной математики. Алгебра множеств стала итогом многовековых поисков математического обоснования классической логики, основы которой были заложены еще Аристотелем. В ее создание и развитие внесли вклад такие известные философы и математики, как В. Г. Лейбниц, Л. Эйлер, Ж.Д. Жергонн, А. де Морган, Дж. Буль, Дж. Венн и др. Но на рубеже XIX и XX веков были сформулированы

так называемые парадоксы теории множеств, что стало причиной многих сомнений в правомерности "множественного" (по другой терминологии "объемного") подхода к основаниям логики и даже побудило некоторых известных математиков настаивать на том, чтобы вообще отказаться от использования понятия "множество" в математике.

Одновременно с этим начался интенсивный поиск оснований логики и математики. В процессе многочисленных и жарких дискуссий родилась и закрепились идея о том, что для логики "объемная" точка зрения, с которой тесно связано понятие "множество", неприемлема, и более строгое обоснование логики можно получить лишь на основе альтернативного формального (или по терминологии самих "формалистов" — "содержательного") подхода, в котором вместо алгебры "объемов" используются сугубо формальное описание с помощью созданного усилиями многих математиков и логиков искусственного языка. Эта точка зрения нашла многочисленных сторонников среди логиков и математиков и вместе с этим породила множество поверхностных и противоречивых концепций. Даже явные приверженцы "содержательного" подхода — группа известных математиков, выпускавших фундаментальные труды по основаниям математики под псевдонимом Н. Бурбаки, — вынуждены были отметить, что "точка зрения, называемая "содержательной", была постоянным источником осложнений в развитии логики, она, кажется, более далека от истины, нежели первая (т.е. "объемная" — *Б.К.*), и довольно легко приводит к ошибкам" [*Бурбаки*, 1963, с. 13].

В современной математике термин "алгебра множеств" не является однозначным. В некоторых работах под ним понимается одна из разновидностей булевой алгебры, в других — алгебру множеств отождествляют с формальной теорией множеств. Алгебра множеств также определяется как математическая основа современной топологии и теории меры. Такое многообразие смыслов обусловлено не только нечеткостью определения этого термина, но и универсальностью алгебры множеств — ее свойства и законы приложимы к различным, даже, на первый взгляд, слабо связанным областям математики.

Здесь мы будем придерживаться "наивного" подхода к определению основных понятий алгебры множеств. Термин "наивный" был предложен сторонниками формальной теории множеств для обозначения предметного (или "интуитивного") подхода к определению понятия "множество". Тем самым предметному подходу был неявно присвоен уничижительный смысл и декларирован как более корректный альтернативный "формальный" (или по другой терминологии, используемой Н. Бурбаки, — "содержательный") подход к определению этого понятия. Впоследствии "наивный" подход к понятию "множество" трансформировался в современную алгебру множеств, а формальный подход лег в основу искусственного языка теории множеств, по образцу которого строятся многие другие искусственные языки, в том числе и те, которые лежат в основе многих неклассических логик.

В теории множеств неопределенность в терминах начинается уже с основных понятий *множество* и *элемент*. В математике и логике много споров вызвало следующее определение Г. Кантора: "*Под множеством понимают объединение в одно общее объектов, хорошо различаемых нашей интуицией или нашей мыслью*". О спорах вокруг этого определения, имевших место в первой четверти XX века, подробно рассказано в [*Бурбаки*, 1963, с. 37-53]. В поисках выхода из этой неопределенной ситуации многие математики обратились к формальной системе, которая получила еще одно название — *аксиоматический метод*. В этом методе основную роль играют не множества, а *структуры*. Общее определение этого понятия дано, в частности, в [*Бурбаки*, 1963, с. 251].

“Теперь можно объяснить, что надо понимать в общем случае под *математической структурой*. Общей чертой различных понятий, объединенных этим родовым названием, является то, что они применимы к множеству элементов, природа которых не определена. Чтобы определить структуру, задают одно или несколько отношений, в которых находятся его элементы (в случае групп — это отношение  $x \cdot y = z$  между тремя произвольными элементами); затем постулируют, что данное отношение или данные отношения удовлетворяют некоторым условиям (которые перечисляют и которые являются *аксиомами* рассматриваемой структуры). Построить аксиоматическую теорию данной структуры — это значит вывести логические следствия из аксиом структуры, *отказавшись от каких-либо других предположений* относительно рассматриваемых объектов (в частности, от всяких гипотез относительно их “природы”).”

Один из адептов формального подхода всемирно известный математик Д. Гильберт популярно пояснил эту точку зрения в следующем высказывании: если заменить слова "точка", "прямая" и "плоскость" словами "стол", "стул" и "пивная кружка", то в геометрии ничего не изменится [Рид, 1977].

Заложенная в трудах Н. Бурбаки и их предшественников тенденция развития понятия "математическая структура" привела к тому, что многие разделы логики и математики стали развиваться в русле сугубо формального подхода. Для многих современных математиков фраза, выделенная авторами трактата курсивом, понимается в абсолютном смысле, т.е. она как бы является руководством к действию на всех этапах изобретения и построения математической теории. Но стремление свести всю теоретическую математику к "чистым", т.е. лишенным предметной основы структурам, является методологической ошибкой, о которой еще в конце XIX века предупреждал А. Пуанкаре: "Чистый математик, который забыл бы о существовании внешнего мира, был бы подобен живописцу, умеющему гармонически сочетать цвета и формы, но лишенному натуры, модели, — его творческая сила быстро бы иссякла".

Но в XX столетии ситуация в творческих лабораториях живописцев и математиков развивалась явно не по сценарию Пуанкаре. Творческая энергия многих современных живописцев, забывших о существовании внешнего мира или намеренно искажающих его, явно не иссякает, как не иссякает и творчество современных математиков и логиков, увлеченных сугубо формальными построениями, не забывающих при этом уничижительно отзываться о тех, кто занимается прикладными аспектами логики и математики.

Здесь надо пояснить, что под "наивными" математическими объектами понимаются не объекты реального мира, а сугубо математические "идеальные" объекты, тесно связанные с нашими чувственными представлениями, — точки, линии, геометрические фигуры, числа, множества и т.д. При математическом исследовании этих "наивных" объектов нередко происходит открытие структурных свойств этих объектов и на этом этапе, действительно, возникает необходимость *отказаться от каких либо предположений* относительно их "природы". Такой "отказ" нередко позволяет обобщить закономерности найденной структуры и найти новые объекты, которые соответствуют этой структуре. Тот же методологический принцип дает возможность изобретать новые математические структуры за счет целенаправленного изменения некоторых свойств исходной структуры. Но полностью отказаться от предметной основы, как это рекомендуют многие приверженцы формального подхода, нецелесообразно, поскольку обращение к ней позволяет находить содержательно обусловленные нерешенные проблемы и осуществлять постановку новых задач.



Укоренилось мнение, что "наивный" (т.е. предметный) подход, который неоправданно декларируется как альтернатива аксиоматическому подходу, приводит к парадоксам теории множеств. Обнаружение этих парадоксов породило у многих логиков и математиков уверенность в том, что "наивное" понятие множества является противоречивым в принципе. Здесь мы приведем доводы за точку зрения, согласно которой парадоксы, связанные с множествами, обусловлены не самим предметным подходом, а тем, что эти парадоксы формулируются сугубо формально с незаметными для многих нарушениями логики. При таком рассмотрении оказывается, что *многие парадоксы — это тонко замаскированная игра словами, которая становится незаметной при формализации*.

Но было бы неверно обрисовывать формальный подход только черными красками. Одним из достижений формального подхода является изобретение удобной символики для математических объектов, непосредственно связанных с логикой. Чтобы понять те преимущества, которые были получены при этом, достаточно обратиться к трудам по логике XIX века и сравнить труднодоступный способ изложения, который использовали основатели современной логики (А. де Морган, Дж. Буль, Г. Фреге и др.) с современным способом изложения. Поэтому здесь мы будем использовать общепринятую в формальном подходе символику.

Чтобы понять суть парадоксов, связанных с множествами, достаточно знать несколько приведенных ниже сравнительно несложных основных понятий алгебры множеств, суть которых вполне доступна современным школьникам.

Предложение "x есть элемент множества S" характеризует *отношение принадлежности* между множеством и элементом. Это отношение обозначается знаком "∈". Тогда приведенное выше предложение можно кратко записать как "x ∈ S". Альтернативным отношением принадлежности является отношение, обозначаемое символом "∉". Запись "d ∉ S" означает, что элемент d не принадлежит множеству S.

Множество можно задать с помощью определения (или описания) свойств содержащихся в нем элементов или с помощью перечисления. Для записи множеств используются фигурные скобки. Например, запись  $S = \{a, b, c\}$  означает, что множество S состоит из трех элементов a, b и c. Те же обозначения можно использовать и для записи некоторых бесконечных множеств. Например, множество всех чисел натурального ряда можно записать как  $N = \{1, 2, 3, \dots\}$ . При этом мы должны еще определить, по какому правилу формируются последующие члены ряда.

Для множеств порядок записи при перечислении элементов является несущественным. Например, задав множество  $M = \{7, 10, 3, 8\}$  целых чисел, мы можем расположить его элементы в любом порядке. Иногда более целесообразно выбрать "естественный" порядок, например,  $M = \{3, 7, 8, 10\}$ , но для множеств это делается только в целях удобства. Если порядок у множеств является существенным свойством, то в этом случае мы имеем дело с *упорядоченными множествами*, свойства которых отличаются от свойств обычных множеств.

Помимо отношения принадлежности в алгебре множеств вводится отношения равенства и включения, последнее обозначается символами " $\subseteq$ " или " $\subset$ ". Отношение включения определено для пар множеств: множество X *включено* в множество Y лишь тогда, когда все элементы множества X являются одновременно и элементами множества Y. В этом случае предложения  $X \subseteq Y$  или  $X \subset Y$  являются истинными. Символ " $\subseteq$ " переводится как "включено или равно", а символ " $\subset$ " — как "строго включено", это означает, что множество X включено в множество Y, но при этом не равно ему.

Если  $a$  — какой-либо элемент множества  $X$  (т.е.  $a \in X$ ), то запись  $a \subseteq X$  является некорректной, поскольку левая часть этой записи не множество, а элемент. В то же время, если мы образуем множество из одного элемента —  $\{a\}$ , то в этом случае запись  $\{a\} \subseteq X$  — корректна.

В теории множеств отношения равенства и включения не вызывают каких-либо серьезных споров и разногласий. Но с отношением принадлежности ситуация весьма непростая. Вопрос о том, как и какими способами множества *разделяются* на элементы, является, по-видимому, одним из спорных моментов теории множеств. Многие трудности в теории множеств обусловлены недостаточно четкой трактовкой понятия принадлежности. Первая трудность состоит в том, что одно и то же множество можно разложить на элементы разными способами. Например, отрезок прямой  $AE$  (рис. 1) можно представить как бесконечное множество точек. Тот же отрезок можно разложить на более крупные элементы (интервалы), которые могут содержать свои крайние точки (замкнутые интервалы) или не содержать их (открытые и полуоткрытые интервалы). Чтобы при разложении на такие укрупненные элементы учесть все возможные точки этого отрезка и в то же время не допускать того, чтобы у разных интервалов были общие точки (т.е. используется *разбиение* отрезка), требуется представить его как совокупность каких-то замкнутых, открытых и полуоткрытых интервалов. Например, отрезок  $AE$  можно представить как множество из четырех элементов (интервалов):  $\{[A, B], (B, C), [C, D], (D, E)\}$ . "Открытость" и "замкнутость" соответствующих интервалов маркируется соответственно круглыми и прямыми скобками. Здесь первый и третий интервалы — замкнутые, второй — открытый и четвертый — полуоткрытый. Ясно, что при таком разбиении на элементы на отрезке не остается ни одной неиспользованной точки, а любая пара интервалов не имеет общих точек.

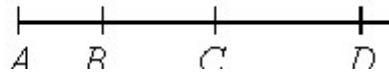


Рис. 1

При разбиении множеств на элементы появляется некоторая двусмысленность, которая как раз и ведет к парадоксам. При различных разбиениях некоторых множеств на элементы оказывается, что некоторые элементы могут одновременно быть множествами (в нашем примере с разбиением отрезка такими неоднозначными элементами являются интервалы, содержащие множества точек). Поэтому кажется вполне корректным такое часто употребляемое в математике выражение как "множество множеств". И в то же время понятие "множество всех множеств, не являющихся элементами самих себя" оказывается противоречивым. Эта фраза о множествах, "являющихся (или не являющихся) элементами самих себя" является ключевой в одном из знаменитых парадоксов, сформулированных в начале XX столетия, а именно, в парадоксе всемирно известного философа Бертрана Рассела.

Рассмотрим рассуждения, приводящие к противоречию. Обычные множества (например, множество звезд или чисел) не являются элементами самих себя — каждое из них не является соответственно ни звездой, ни числом. Назовем их "несамоприменимыми", в отличие от "самоприменимых", которые являются элементами самих себя. В качестве примеров "самоприменимых" множеств приводятся такие, как "каталог каталогов", "список списков" и "множество множеств". Эти примеры при строгом содержательном анализе вряд ли можно считать корректными подтверждениями "самоприменимости", поскольку в каждом из этих примеров одинаковыми словами обозначаются принципиально разные объекты. Отсутствие

беспорных примеров самоприменимых множеств позволяет предположить, что для "несамоприменимости" не существует альтернативы.

Но предположим все-таки, что "самоприменимые" множества существуют. Тогда получим рассуждение, приводящее к парадоксу. Пусть  $S$  — множество всех несамоприменимых множеств, т.е. множеств, не являющихся элементами самих себя. Спрашивается, к какому из этих двух классов оно само относится? Предположим, что оно несамоприменимо. Тогда оно должно содержаться в  $S$  по определению (поскольку  $S$  содержит *все* несамоприменимые множества) и, следовательно, самоприменимо. Если же оно самоприменимо, то должно содержать самого себя, а это означает, что оно содержит не только несамоприменимые, но и самоприменимые множества, что противоречит его определению.

Люди в основном легко замечают простые логические нелепости и ошибки. Но когда в рассуждении простые нелепости сплетаются друг с другом, то такой симбиоз многими воспринимается как проявление гениальности. Примером такого гениального софизма как раз и является парадокс Рассела. Первая нелепость — это тезис о существовании самоприменимых множеств. Второй нелепостью (точнее, двусмысленностью) в формулировке "множество, не содержащее себя в качестве элемента" является неявное отождествление "множества" и "элемента". На вопрос "Допустимо ли такое отождествление?" почему-то никто не пытался ответить. В этом рассуждении имеет место отождествление разных понятий, что с точки зрения традиционной логики является логической ошибкой. Но в современной логике, в которой некоторые "критические ситуации" в рассуждениях (например, противоречие) математически определены и обоснованы, для ситуации "отождествление разных терминов" по сути не существует формальной модели.

Рассмотрим эту ситуацию под другим углом зрения. Если мы произвольным образом разбиваем некоторое множество  $S$  на элементы, то мы должны считать каждый из этих "элементов" неделимым объектом. Если же нас некоторый "элемент" интересует как совокупность других элементов, т.е. как "множество", то в этом случае понятие "элемент" к нему неприменимо, и мы должны его рассматривать как *подмножество* множества  $S$ , т.е. использовать не отношение *принадлежности*, а принципиально иное отношение *включения*.

Рассмотрим простой пример. Пусть множество  $S$  состоит из трех элементов:  $A$ ,  $B$  и  $C$ , т.е.  $S = \{A, B, C\}$ . Допустим, что элемент  $A$  в свою очередь можно разбить на два элемента:  $f$  и  $g$ . Тогда очевидно, что  $A = \{f, g\}$ . Если мы будем учитывать это последнее разбиение в  $S$ , то в этом случае правильной записью будет не  $S = \{A, B, C\}$ , а  $S = \{f, g, B, C\}$ . В таком случае оказывается, что  $A$  является уже не элементом  $S$ , а его подмножеством. И также очевидно, что объекты, обозначенные одним и тем же символом  $S$ , являются разными множествами.

Такое очевидное несоответствие полностью игнорируется при формальном подходе. Здесь просто не замечается то обстоятельство, что при этом изменяется не только этот элемент  $A$ , но и структура самого множества  $S$ , поскольку оно содержит уже другой состав элементов. Но это изменение структуры обусловлено не изменением объекта  $S$ , а *изменением нашего восприятия или представления этого объекта*. Тогда получается, что упомянутое выше часто употребляемое выражение "множество множеств" (т.е. множество элементов, все или некоторые из которых являются множествами) является метафорой, и его следует понимать как "семейство множеств" или более точно как "система множеств". В этом случае множества, из которых состоит данная система, являются "элементами системы" (лучше было бы "компонентами системы") и в

соответствии с этим подмножествами множества, лежащего в основании системы, но отнюдь не "элементами множества".

Выходом из этой трудности, казалось бы, должен быть запрет рассуждений, в которых такие сложные объекты *одновременно* трактуются и как элемент, и как множество. Если нас интересуют эти объекты как множества, то в этом случае мы имеем дело не с "множеством множеств", а с "системой множеств", а элементами в этом случае являются не сами эти множества, а их имена (или номера). В таком случае предложение "множество, являющееся (или не являющееся) элементом самого себя", которое лежит в основе парадокса Рассела, является некорректным, поскольку здесь используются одновременно две несовместимые между собой, но вполне правомерные по отдельности точки зрения на один и тот же объект.

С точки зрения классической логики совмещение противоположных в чем-то свойств одного и того же объекта считается некорректным. Но эту ситуацию необходимо отличать от другой ситуации, которая нередко встречается на практике, но в логическом анализе либо не принимается во внимание, либо становится источником парадокса. Это ситуация, когда *один и тот же объект рассматривается с разных точек зрения, каждая из которых логически непротиворечива*. Так, разные "проекции" одного и того объекта могут быть принципиально различными, но отсюда не следует парадоксальность самого объекта. Например, круг и прямоугольник несовместимы по свойствам, но они являются разными проекциями одного и того же геометрического объекта — цилиндра. Цилиндр в зависимости от того, какая из его поверхностей соприкасается с плоскостью, может легко катиться по плоскости или быть устойчивой опорой, но эти его "свойства" не проявляются одновременно. В таких случаях корректность рассуждения обеспечивается тогда, когда мы не пытаемся рассматривать разные точки зрения (или разные проекции) как свойства, *одновременно проявляющиеся* в одном и том же объекте, в противном случае неизбежны парадоксы. К этому классу некорректных рассуждений можно отнести как парадокс Рассела, так и многие другие парадоксы, которые лежат в основе критики "наивного" подхода со стороны тех, кто защищает тезис о непогрешимости искусственных языков, интенсивно размножающихся в рамках формального подхода.

В рамках неклассической логики найдено немало интересных структур, но эти структуры было бы более уместно называть не логиками, а математическими структурами. В этом случае (т.е. в рамках "чистой" математики) нет ничего предосудительного в том, что для многих из этих структур пока что не найдено каких-либо содержательных примеров. Неплохо уже то, что некоторые из неклассических логик можно использовать для моделирования и анализа числовых множеств. Но, как мне кажется, называть их логиками не совсем правильно.

Вряд ли многие современные логики откажутся от такого многообразия смысла понятия "логика". Но можно предложить другой путь решения проблемы. Учитывая неоднозначное и во многом расплывчатое содержание современной логики, в которой мирно сосуществуют классическое и многочисленные неклассические направления, было бы целесообразно в рамках философии здравого смысла выделить в качестве приемлемой для данной философии *естественную логику*, суть которой заключается не в том, что она соотносится с каким-то особым искусственным языком, а в том, что она отражает логическую структуру естественного языка. В основе естественной логики лежат законы классической логики и соответствующий математический аппарат (алгебра множеств), в котором отображены эти законы.

#### 4. ПСИХОЭТИКА МИФОВ

Любой ученый, отстаивающий какую-либо точку зрения (в нашей терминологии —

определенный миф), явно или неявно вступает в полемику с теми, кто придерживается в чем-то противоположных взглядов. А в полемике как раз и возникают ситуации, когда необходимо использовать определенные правила поведения, которые относятся к этике. Даже в логике этика играет далеко не последнюю роль. Например, в широко известной книге о теории и практике спора [Поварнин, 1992] рассматриваются различные уловки в споре, однако аргументы С.И. Поварнина против их использования в споре имеют скорее этическое, чем логическое содержание. Вряд ли возможно обосновать сугубо логически неправомочность уловок, так как приемы, которые в них используются (это в основном приемы психологического и психолингвистического воздействия на оппонента с целью выбить его из колеи и принудить признать поражение в диспуте), выходят за пределы логики.

Эти уловки иногда проявляются в тенденциозном выборе терминологии. Выше уже было отмечено, что адепты формального подхода значительно исказили смысл своей концепции, назвав ее "содержательной". Хотя содержанием ее являются лишь структуры символов, для которых интерпретация предметными категориями далеко не всегда является обязательной (а иногда даже нежелательной!). И ими же был предложен термин "наивный" для альтернативной — предметной точки зрения. Если идти на поводу этой терминологии, то оказывается, что предметный подход следует воспринимать как курьез, не заслуживающий внимания.

Та же терминологическая уловка сказалась и на развитии такого раздела знаний, как семантика. С "наивной" точки зрения предметом исследования семантики должно быть изучение соотношений между знаковыми и предметными системами. Однако содержание многих современных работ по семантике четко ограничивается исследованием так называемых "содержательных" (т.е. сугубо знаковых или символических) систем без какой-либо связи с предметными системами.

Ясно, что для распознавания постоянно совершенствующихся уловок в полемике между носителями разных мифов логического анализа недостаточно. Эта задача может быть решена в рамках методологии науки, неотъемлемой частью которой является логика. Однако отправной точкой для решения этой задачи является этика.

Правила этики пока что не имеют четкой формулировки и понимаются по-разному разными людьми. Философское понимание этики неоднозначно и чтобы приблизиться более ясному пониманию, попытаемся найти связи между этикой и психологией человека.

В настоящее время термины «этика» и «этические принципы» не входят в число основных понятий обширного конгломерата психологических наук. Результатом такого пренебрежения психологов к понятию «этика» является то, что с точки зрения разнообразных психологических типологий в один и тот же класс могут попасть индивиды или социальные группы с отличающимися этическими принципами, которыми они руководствуются в своей деятельности. Эти группы (или индивиды) могут иметь одинаковые цели, но разные средства для их достижения: например, если у одних насилие и террор неприемлемы, то у других — приняты как необходимые для достижения вроде бы тех же целей. При этом надо учесть, что выбор тех или иных «средств» приводит к тому, что сами цели, на первый взгляд, одинаковые по смыслу, становятся принципиально различными. Изучением и регулированием этих «средств» как раз и занимается этика. Таким образом, «чистая» психология, так же как и многие ее разделы (патопсихология, социальная психология, политическая психология и т. д.), оказываются недостаточными для адекватного описания объектов своих исследований — личности или социальной группы.

Традиционно все, что связано с этикой, относится к сфере философии, но тогда

непонятно, как можно не различать с точки зрения психологии и психиатрии разных индивидов, которые практически одинаковы по всем психологическим параметрам кроме одного: у одних существует внутренний запрет на причинение страданий другим, даже незнакомым, людям, а у других таких внутренних запретов не существует. Тем более, что многие нарушения психики, по-видимому, обусловлены конфликтом в сознании индивида между некоторыми его желаниями или намерениями и общепринятыми этическими запретами, которые им усвоены.

Комплекс этических принципов, не всегда явно сформулированных, которыми руководствуется определенный индивид или определенная социальная группа, является определенным свойством индивида или социальной группы. Это свойство по своему статусу является промежуточным между некоторыми психологическими характеристиками (например, «доминанта» или «установка») и философской характеристикой «мировоззрение». Поскольку в литературе мне не удалось найти термина, обозначающего это свойство, предлагаю для его обозначения термины «психозтика» (применительно к индивидууму) и «социозтика» (применительно к социальной группе). Проанализируем связи между этими понятиями и некоторыми другими психологическими характеристиками.

На протяжении многих веков многократно предпринимались попытки построить единую для всех систему этических правил, исходя из каких-либо первичных оснований. В качестве таких оснований иногда принимались некоторые свойства человека или группы (например, «категорический императив» И. Канта, «классовое сознание» у классиков диалектического материализма, «чувство стыда» и «чувство красоты» у В. С. Соловьева, «стремление к объединению» у П. А. Кропоткина). Однако оказывалось, что эти первичные основания допускали множество взаимоисключающих толкований, либо же имели весьма отдаленную связь с человеческой сутью этики (например, построенная в виде аксиоматической системы этика Спинозы). Такие системы обоснования этики были весьма абстрактны и либо находили признание лишь в довольно узком кругу интеллектуалов, либо, взятые на вооружение стремящимися к власти авантюристами, рано или поздно обнаруживали на практике свою несостоятельность.

Подробный анализ многочисленных различных этических систем выходит за рамки данной книги. Здесь нам придется согласиться с тем, что в настоящее время единой общепризнанной концепции этики не существует. Мало того, каждый из нас в зависимости от обстоятельств в разное время руководствуется принципиально различными этическими нормами, хотя эти переходы из одной системы этических норм в другую мы сами часто и не замечаем. Речь в данном случае идет не об элементарной беспринципности или двуличии, а о том, что мы в одно и то же время являемся не только индивидами, борющимися за свое собственное существование, но и членами больших или малых социальных групп (семьи, производственной или общественной организации, религиозной конфессии, этноса, государства и т. д.). Конфликты между этими различными сферами нашей жизни для некоторых людей могут оказаться причиной сильных душевных потрясений, другие же их просто не замечают, но реальность их несомненна — инициаторами этих конфликтов являются несовместимые друг с другом этические нормы, на основе которых формируются и существуют эти социальные группы.

Решаются такого рода конфликты по-разному. Одни обращаются в поисках ответа к духовному культурному и философскому наследию человечества, другие прибегают к помощи специалистов по психоанализу, третьи, возможно, самые слабые и незащищенные, становятся жертвами различного рода старых или новоявленных сект,

лжепророков и «спасителей рода человеческого» — в этом случае благоприятной почвой для внедрения таких мифов оказывается феномен «раздробленного сознания». Многие методы психологического воздействия, которыми раньше владели лишь немногие «избранные» — жрецы, колдуны, шаманы и т. д., стали достоянием современной открытой науки и применяются не только для лечения неврозов и психозов, но и для оболванивания больших групп людей весьма сомнительными личностями.

Трудно, а может быть, и невозможно дать однозначный ответ на вопрос: заложен ли «нравственный инстинкт» в самой природе человека? К сожалению, многие печально известные факты истории и нашей повседневной жизни не позволяют дать положительный ответ. Антигуманные идеологии, с помощью которых удавалось на длительное время подавить «нравственный инстинкт» подавляющего большинства населения в отдельно взятых государствах или этносах, всем известны. Если взглянуть на эту проблему с эволюционной точки зрения, то какие-то зачатки «нравственного инстинкта» можно найти у животных. Например, в волчьей стае неукоснительно соблюдается принцип «лежачего не бьют»: толчком для снятия агрессии во время «разборок» является поза покорности или незащищенное горло соперника.

Известный, но незаслуженно забытый русский писатель, публицист, просветитель, педагог и философ В. Ф. Одоевский (1804-1869) – многие путают его с поэтом-декабристом Александром Одоевским – тесно связывал «нравственный инстинкт» с национальным самосознанием и с познавательной способностью человека [Одоевский, 1975]. И он же предупреждал, что пренебрежение нравственными аспектами бытия в просвещении и образовании грозит человечеству большими катастрофами. Иногда его прогнозы просто поразительны. Прочтите его фантастический рассказ «4338 год», в котором предугаданы многие достижения техники и технологии нашего времени. А ведь написан это рассказ в первой половине XIX века! Чтобы лучше понять точку зрения В. Ф. Одоевского, предоставим слово ему самому:

«В сем нравственном инстинкте, кажется, лежат основания всех наших знаний и чувствований; он отнюдь не одинаков у всех людей; всякий имеет его в разной степени; ближайшие степени понимают друг друга, отдаленные не понимают; мы нашими знаниями и действиями должны бы развить это чувство, но мы не замечаем его в чад наших предметов; мы следуем указаниям страстей, расчетов, систем. К сему чувству должен обращаться ученый, а тем более поэт; ученый, обращающийся к сему чувству, поэтизирует науку; поэт делается предвещателем...»

«Нравственный инстинкт требует развития, как всякая другая сила человека...»

«Одно материальное просвещение, образование одного рассудка, одного расчета, без всякого внимания к инстинктуальному, невольному побуждению сердца, словом, одна наука без чувства религиозной любви может достигнуть высшей степени развития. Но, развившись в одном эгоистическом направлении, беспрестанно удовлетворяя потребностям человека, предупреждая все его физические желания, она растлит его; плоть победит дух (сего-то и боится религия); мало-помалу погружаясь в телесные наслаждения, человек забудет о том, что призвало их; пройдет напрасно время, в которое бы человек должен был двинуться далее; но в природе не даром летит это время; природа покорная (без свободной воли) вышним судьбам, совершит путь свой и вдруг явится человеку с новыми, неожиданными им силами, пересилит его и погребет его под развалинами его старого обветшалого здания! Такова причина гибели стольких познаний, которыми древние превышали новейших. Так будет и с нами, если религиозное чувство бескорыстной любви не соединится с нашим просвещением».

В своих поисках истины В. Ф. Одоевский, один из немногих энциклопедистов своего

времени, шел, если использовать его терминологию, «по узкому пути», стремясь избежать предвзятости в своих оценках. Результатом явилось то, что его не поняли и не приняли ни либералы, ни ревнители «сильной власти», ни славянофилы, ни западники. Даже В. Г. Белинский, положительно (а порой и восторженно) оценивая литературные достоинства произведений Одоевского, тем не менее, ставил ему в упрек «чрезмерную дидактичность».

Разумеется, приведенные цитаты не отражают всей глубины философского мировоззрения и прозорливости В. Ф. Одоевского. И «нравственный инстинкт», видимо, не так просто выделить и обосновать как заложенную природой мотивацию человека. Одним из тех, кто занимался исследованием этой проблемы, является Конрад Лоренц (1903-1989) — выдающийся австрийский ученый, лауреат Нобелевской премии, один из основоположников этологии, науки о поведении животных. Он считал, что «нравственный инстинкт» (по его терминологии — «естественная склонность к социальному поведению») с развитием цивилизации постепенно утрачивается [*Лоренц, 1994*]: «Чем больше развивается цивилизация, тем менее благоприятны все предпосылки для нормальных проявлений нашей естественной склонности к социальному поведению, а требования к нему постоянно возрастают: мы должны обращаться с нашим «ближним» как с лучшим другом, хотя, быть может, в жизни его не видели; более того, с помощью своего разума мы можем прекрасно сознавать, что обязаны любить даже врагов наших, — естественные наклонности никогда бы нас до этого не довели. Все проповеди аскетизма, предостерегающие от того, чтобы отпускать узду инстинктивных побуждений, учение о первородном грехе, утверждающее, что человек от рождения порочен, — все это имеет общее рациональное зерно: понимание того, что человек не смеет слепо следовать своим врожденным наклонностям, а должен учиться властвовать над ними и ответственно контролировать их проявления».

Можно ожидать, что цивилизация будет развиваться все более ускоренным темпом — хотелось бы надеяться, что культура не будет от нее отставать, — и в той же мере будет возрастать и становиться все тяжелее бремя, возложенное на ответственную мораль. Расхождение между тем, что человек готов сделать для общества, и тем, чего общество от него требует, будет расти; и ответственности будет все труднее сохранять мост через эту пропасть. Эта мысль очень тревожит, потому что при всем желании не видно каких-либо селективных преимуществ, которые хоть один человек сегодня мог бы извлечь из обостренного чувства ответственности или из добрых естественных наклонностей. Скорее следует серьезно опасаться, что нынешняя коммерческая организация общества своим дьявольским влиянием соперничества между людьми направляет отбор в прямо противоположную сторону. Так что задача ответственности постоянно усложняется и с этой стороны» [*Лоренц, 1994*].

К. Лоренц считал, что моральное поведение и моральная ответственность являются в большей степени прерогативой разума, чем врожденной физиологической потребностью. В то же время в своей книге «Агрессия» он привел немало доводов в пользу того, что такое противоположное «нравственному инстинкту» качество, как агрессивность, является врожденным, инстинктивно обусловленным свойством человека, которое не ослабевает, а, наоборот, усиливается по мере развития цивилизации.

Против этих доводов трудно выдвинуть какие-либо контраргументы, если, как и К. Лоренц, рассматривать индивидов вне зависимости от влияния на них других людей. Можно согласиться с тем, что у человека нередко возникает потребность «выпускать пары», но в обычных случаях это проявляется в основном в традиционных конфликтах между людьми (они неизбежны даже в прочных и любящих семьях) или в



соперничестве между ними, которые, приводят к трагическим последствиям лишь в исключительных случаях. Назвать такую потребность, свойственную многим людям, агрессивностью будет явным преувеличением.

Что касается экстремальных ситуаций, когда в конфликт вовлекаются большие группы хорошо вооруженных людей, то здесь не мешало бы обратить внимание на то, что значительная часть этих людей становятся участниками такого рода конфликтов помимо своей воли под влиянием приказа, соответствующей пропаганды или инициированного кем-то массового психоза. Такого рода экстремальные проявления агрессии инициируются сравнительно небольшими группами людей. Но остальные участники таких конфликтов, могли бы спокойно заниматься общественно полезным трудом, растить детей, мирно общаться с теперешними «врагами» и не помышлять о том, чтобы убивать себе подобных. И воюют они не потому, что им необходимо удовлетворить свою потребность в агрессии, а потому что они оказались вовлеченными в инициированный кем-то массовый психоз или их сумели *убедить* в том, что «так надо».

Рост преступности, наблюдающийся во многих регионах и странах, тоже во многом происходит за счет умелого и целенаправленного вовлечения в криминальные структуры многих людей (сейчас появилась широкая возможность использовать СМИ для такой "воспитательной" работы), которые при прочих условиях, могли бы быть законопослушными гражданами.

Среди психологических характеристик человека есть одна четкая характеристика, имеющая непосредственное отношение к самым различным проявлениям и дестабилизациям общественного «нравственного инстинкта». Это — *стремление к власти*. Другая сторона этой характеристики — *способность признания власти* (или подчинение власти). Рассмотрим подробнее эти характеристики.

Исследованию феномена власти посвятили свои работы многие философы и психологи, но к единому мнению не пришли. Обширный материал, посвященный теме власти, представлен в двухтомном сборнике «Психология и психоанализ власти» [Психология, 1999]. Рассмотрим некоторые точки зрения исследователей, представленных в этом сборнике.

Представитель психоаналитического движения А. Адлер считал, что стремление к власти не является чем-то врожденным. По его мнению, эта потребность прививается детям с раннего возраста и ребенок воспринимает эту потребность из атмосферы, пропитанной жаждой власти. И здесь же он пишет: «В нашей крови все еще есть тяга к опьянению властью, и наши души становятся мячиками в игре стремления быть наверху. Только одно может нас спасти — недоверие к господству» [Адлер, 1997].

Э. Фромм видел в этой потребности невротические черты и считал первичными основаниями для этой потребности симбиоз мазохистского и садистского стремлений. «Садизм в наиболее разрушительных формах, когда другого человека истязают, — это не то же самое, что жажда власти, но именно жажда власти является наиболее существенным проявлением садизма» [Фромм, 1990].

На мой взгляд, более конструктивно подходит к анализу этой потребности С.Б. Каверин, который считает, что стремление к власти не является самостоятельной потребностью, но образуется как симбиоз других потребностей, в частности, следующих: 1) потребности быть личностью; 2) потребности самовыражения; 3) потребности в самоутверждении; 4) потребности в свободе и 5) гедонистических потребностях. «По мере роста какой-то из потребностей неизбежно возрастает зависимость субъекта от того, кто контролирует благо, способное удовлетворить данную потребность. Эта зависимость переживается как органическая несвобода, а

потому первая характеристика психологического содержания потребности власти есть стремление освободиться, получить независимость — от обстоятельств, от других людей. Освободиться можно двумя способами: путем отказа от блага или посредством овладения контролем над ним» [Каверин, 1991]. Даже в основе потребности к творчеству лежат, по крайней мере, первые четыре из приведенных выше пяти основных потребностей, формирующих стремление к власти. Пятая потребность (гедонистическая) здесь проявляется незначительно (творческую личность материальные блага интересуют в меньшей степени), хотя исключить ее полностью при анализе творческой потребности, видимо, нецелесообразно.

Стремление к власти, так или иначе, реализуется всегда, если устойчивая группа состоит хотя бы из двух человек. Кто-то считает себя более компетентным в данном вопросе и пытается навязать окружающим свою точку зрения, кто-то хочет сказать последнее слово в споре или в науке, кто-то хочет иметь возможность купить все, что продается, и всех, кто продается, и т. д. и т. п. Возможны группы, в которых при осуществлении разных видов деятельности лидеры меняются местами. Даже в самых, казалось бы, безобидных научных спорах стремление к власти проявляется в большей или меньшей степени — нередко в науке торжествует не самая лучшая точка зрения только потому, что она имеет под собой более мощную чисто психологическую подоплеку (яркая и сильная личность носителя мифа, многочисленность последователей и т.д.). Это обстоятельство подтверждает даже статистика: установлено, что средний период времени между моментом открытия выдающейся научной идеи и ее признанием составляет 11 лет. Такой большой срок обусловлен не только инерцией мышления (старые мифы в сознании человека стремятся удержать свои позиции), но и сопротивлением главных идеологов знания в этот период времени. В последние десятилетия наблюдается сокращение продолжительности времени между открытием идеи и ее признанием. Это обусловлено, видимо, тем, что мир постепенно поворачивается лицом к плюрализму.

Одним из пронзительных описаний многочисленных «житейских» конфликтных ситуаций, сопровождающих процесс рождения научного открытия, содержится в книге одного из открывателей структуры ДНК Джеймса Д. Уотсона [Уотсон, 1969]. В своих воспоминаниях Уотсон не стесняется признаться в том, что одним из основных мотивов в период его с Фрэнсисом Криком интенсивных исследований, приведших к одному из величайших открытий XX века, было стремление быть первым в гонке, среди участников которой было несколько известных научных коллективов.

Стремление к власти и признание власти пронизывают всю нашу сознательную и подсознательную жизнь. Пытаясь отстоять свою позицию, мы нередко, порой сами того не замечая, прибегаем к психологическим методам воздействия на окружающих, включая методы внушения. Например, учителю, чтобы привлечь внимание многих учеников, требуются не только определенный общественный статус и глубокие знания, но и некоторые психологические особенности, которые тесно связаны с методами достижения власти. Даже влюбленность или страсть возникают во многих случаях не без определенного, может быть, не всегда полностью осознаваемого внушения со стороны того, в кого влюблены. И, возможно, что многие носители зла среди людей — это индивидуумы, у которых в силу каких-то причин оказалось ущемленным гипертрофированное стремление к власти или какие-то основные потребности (например, в свободе), лежащие в основе стремления к власти.

Самое удивительное, что даже в серьезных исследованиях по психологии и политической психологии стремление к власти и признание власти не выделяются в качестве основных мотивов человеческой деятельности (в частности, политической

деятельности [Юрьев, 1992]). Трудно не видеть, что политическая деятельность — это в первую очередь борьба за власть, даже если подоплекой этой борьбы являются самые благородные побуждения. Человек, отдавший на суд общественности литературный, философский или научный труд, тоже борется за власть, точнее, за признание хотя бы некоторыми людьми нетрадиционных, как ему кажется, особенностей его собственного мировоззрения — он создает определенный миф, включая и миф о себе, и стремится к тому, чтобы этот миф распространился в обществе.

Стремление к власти не является непосредственным следствием стремления к выживанию — в историях народов, устойчивых групп, семейных династий и т. д. немало примеров, когда ради достижения власти ставились на карту благополучие и жизнь близких людей и даже собственная жизнь. Эволюционная необходимость стремления к власти тоже достаточно обоснована — в любой устойчивой группе даже из двух человек для обеспечения ее стабильности и жизнеспособности требуется лидер, необходимо также, чтобы его путь к лидерству был тернистым. Легкие пути к власти, скорее, исключение, чем правило.

Еще со времен античности было выделено два способа достижения превосходства в споре: «к толпе» (в философской литературе используется менее точное, на мой взгляд, название этого способа — "к человеку") и «к разуму». В более общем случае стремление к власти реализуется с помощью двух противоположных с точки зрения этики методов воздействия: «авторитарного» и «разумного». В первом случае индивид стремится возвыситься за счет подавления воли и разума других индивидов, во втором — за счет обращения к их разуму и обогащения их разума. Прошло более двух тысячелетий после этого открытия, а человечество осталось на том же уровне и не стремится воспользоваться им, чтобы вовремя распознавать рвущихся к власти авантюристов и мизантропов, которые утверждают в обществе себя и свои мифы с помощью метода «к толпе», но не с помощью метода «к разуму». По сравнительной интенсивности использования этих методов очередным «претендентом» можно уже сделать вывод о моральном облике человека, борющегося за власть, и соответственно о возможных последствиях его победы.

Эмоции окружающих — питательная среда для стремления к власти и в значительной степени индикатор этого скрытого или тщательно скрываемого мотива. Для многих людей, реализующих этот мотив, питательной средой являются положительные эмоции окружающих — этих людей с точки зрения психологии можно считать нормальными. К противоположному полюсу относятся люди, для которых питательной средой является обстановка страха и слепого поклонения. Ведь «монстр» (индивид, преступления которого отличаются особой жестокостью) истязает свою жертву не из любви к анатомическим исследованиям, а из желания окупиться в эмоции страха и ужаса жертвы.

Часто власть достигается и поддерживается с помощью примитивных психологических приемов внушения, во многом сходных с бюрократическими методами подавления инициативы. Иногда это стремление к власти завуалировано, казалось бы, гуманными целями, с которыми обращаются к людям многочисленные «гуру», «целители» и «спасители рода человеческого». Их влияние особенно усилилось в последнее время, и это вполне объяснимо, если учесть, что такое «целительство» приносит иногда положительные результаты, так как число психосоматических заболеваний среди людей весьма велико и постоянно увеличивается. Во многом это обусловлено отсутствием простой и понятной для многих людей научно обоснованной философской парадигмы.

Многие люди, стремящиеся к тем или иным формам власти, до поры до времени скрывают от окружающих и, возможно, до конца не осознают полностью, что многими их поступками движет именно этот мотив. Само по себе это стремление, вопреки устоявшемуся мнению, не является чем-то постыдным, но здесь весьма важно знать к какой форме власти стремится данный индивид. Если в нем заложено или воспитано стремление к достижению беспрекословного подчинения или поклонения окружающих, то последствия его прихода к большой власти могут оказаться самыми трагичными, даже если эта власть на первых порах не выходит за рамки научного мифотворчества. Ярким примером этого является Т. Д. Лысенко в отечественной биологии, сумевший развалить отечественную генетику, а заодно уничтожить или убрать из науки тех, кто не признавал за безусловную истину отстаиваемый им миф.

Человек разумный живет в мире мифов и для более уверенной ориентации в среде обитания вынужден выбирать для себя определенный миф или определенную совокупность мифов. Выбор этих мифов во многих случаях обусловлен не логическими соображениями или познавательными мотивами, а определенными внешними и не всегда отчетливо проявляющимися свойствами мифа, которые могут оказаться приемлемыми или неприемлемыми для данного индивида. В этих свойствах большую роль играют такие качества мифа, как его доступность для восприятия, контингент его носителей и приверженцев, число сторонников мифа, декларируемые или подразумеваемые средства, с помощью которых предполагается внедрение мифа в социальной среде, его направленность на определенную социальную группу, определение «врагов» этого мифа и т. д. Все эти качества имеют непосредственное отношение к тому, что здесь названо социоэтикой мифа. Социоэтика мифа тесно связана с психоэтикой тех, кто создавал и совершенствовал этот миф, и тех, кто поверил этому мифу и стал его носителем.

В мифах находит свое безусловное подтверждение гипотеза Сепира-Уорфа (*Уорф*, 1960) о воздействии языка на представления о мире. Только здесь мы не ограничиваемся рамками национальных языков. Миф - это тоже язык, для которого межнациональные языковые преграды не являются препятствием. Перефразируя слова Гейне (см. эпиграф к разделу 4), можно сказать, что мы с приобретением нового мифа приобретаем не только новые глаза, но и новое отношение ко всему тому, что нас окружает. Если мы, допустим, восприняли без критики миф об информацииологической модели Вселенной (*Юзвшин*, 2000), то любые разоблачения со стороны ученых с мировым именем (*Кругляков*, 2004) нам покажутся происками злопыхателей. Тем самым теряются остатки доверия к науке, к фактам, к логике. Каждый деструктивный миф сокрушает различие между истиной и фальсификацией. И к этике это имеет самое непосредственное отношение хотя бы потому, что воспринимая без критики деструктивный миф, мы находим врагов там, где их нет, а друзьями для нас становятся те, кого неоднократно уличали в искажении фактов и в логической безграмотности.

При выборе мифа определенным индивидуумом большую роль играет его предрасположенность к принятию «правил игры», обусловленных социоэтикой определенного мифа и его стремлением оказаться во власти мифа или мифотворца и в то же время сохранить хотя бы какое-то чувство свободы. Взаимодействие психоэтик и социоэтик в динамическом мире мифов еще не исследовано и поэтому говорить сейчас о каких-то четких методических рекомендациях преждевременно. В нашу задачу входит лишь обоснование реальности этого взаимодействия и целесообразности его более подробного изучения. Однако несколько общих соображений по этому поводу все же хотелось бы высказать.

Когда речь идет о познании и о творчестве в сфере познания, то здесь, разумеется,

немалую роль играет чувство свободы. Но часто оказывается так, что человек, стремящийся обрести свободу с помощью отказа от определенных этических норм, попадает во власть определенного, возможно, созданного им самим, авторитарного мифа и тем самым становится рабом этого мифа, а заодно и слепцом, не замечающим все те ошибки, которые сопровождают любой, даже самый, казалось бы, строго обоснованный миф, особенно в начальной стадии его становления. А внешние признаки таких авторитарных мифов весьма прозрачны — неэтичное пресечение каких-либо дискуссий по поводу мифа. О том, как часто прибегали к навешиванию ярлыков и обидных прозвищ идеологи марксизма, знают многие. Но подобные случаи нередко происходят и в «чистой» науке. Многим известны слова Д. Гильберта: «Никто не может изгнать нас из рая, который создал нам Кантор», но мало кто помнит, что попытки критики программы Гильберта относительно формализации математики сам Гильберт охарактеризовал как «попытку организовать путч». В стане «путчистов» оказались такие известные математики, как Л. Э. Я. Брауэр, Г. Вейль и к тому времени давно почивший Л. Кронекер, один из первых критиков теории множеств Г. Кантора.

Иногда эти дискуссии пресекаются прямыми авторитарными методами (например, гласный или негласный запрет в некоторых научных журналах публикаций любых дискуссионных или антагонистичных определенному мифу статей), а иногда и косвенными, когда язык мифа настолько непонятен, что отбивает охоту у любого здравомыслящего критика ввязываться в дискуссию. Анализ этих косвенных методов пресечения дискуссий с точки зрения здравого смысла относится уже к детальным методам исследования. К этим методам исследования в первую очередь относится логический анализ мифа.

Большинство научных мифов претендуют на самодостаточность, которая достигается с помощью выбора и изобретения соответствующей терминологии. Тем самым каждый миф отличается от других мифов не только содержанием, но и языком. Причем в современной науке стремление изобретать новый язык для определенной отрасли знаний стало своеобразной самоцелью, которая не доходит до полного абсурда только потому, что эта самоцель до сих пор еще явно не закреплена соответствующими нормативными актами. Но негласно это стремление к «языковым играм» проявляется повсеместно. При таком подходе к созданию мифов затрудняется возможность обнаружения и исследования междисциплинарных связей, т.е. тем самым как бы искусственно ставятся преграды для реализации естественной познавательной потребности человека. В этих условиях требование системной, всесторонней, а не односторонней оценки любого мифа является не просто этическим правилом, но конструктивным принципом методологии познания. И именно здесь тесно взаимодействуют естественная логика и этика ответственности, на которых как на фундаменте можно строить философию здравого смысла.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В философии можно найти немало самых разных ответов на вопрос: чем отличается человек разумный от животного или от современного компьютера? Многие склоняются к мысли, что главное отличие от животного в том, что человек способен обучаться сложному многофункциональному языку. И именно благодаря такой способности родились в человеческом обществе религия, философия, наука, техника и технология. Однако современные компьютеры тоже "владеют" сложными языками, но их функционирование и взаимодействие, даже если оно осуществляется без видимого участия человека, невозможно сравнить с тем, что происходило и происходит в настоящее время в человеческом обществе. Мне кажется, что язык лишь необходимая компонента главной отличительной особенности человека – способности создавать и

воспринимать новые мифы и безусловно верить в некоторые из них. И в экстремальных ситуациях черпать из этой безусловной веры энергию созидания новых духовных и материальных ценностей.

Но силы разрушения тоже питаются мифами. И эти силы сейчас настолько созрели, что порой создается ощущение, что современный мир стоит на грани катастрофы. Различие между конструктивными и деструктивными мифами пока что не вполне определено. И в силу этого мы не знаем пока, чем и когда закончится история человеческой цивилизации. Чтобы это узнать и заодно предотвратить возможные грядущие катаклизмы, необходимо создавать новую науку, название которой (по аналогии с психоанализом) – *мифоанализ*. Предполагается, что мифоанализ станет связующим звеном между психологией человека, социологией, методологией воспитания и образования и теорией познания. Предпосылки этой науки автор попытался изложить в данной книге.

## Литература

- Адамар Ж.* Исследование психологии процесса изобретения в области математики. — М.: Советское радио. 1970.
- Адлер А.* Наука жить. — М., 1997.
- Адлер Г.* НЛП: современные психотехнологии. — СПб.: Питер, 2001.
- Алтишуллер Г.С.* Алгоритм изобретения. — М.: «Московский рабочий», 1973.
- Ананьев Б. Г.* Психология чувственного познания. — М., 1960.
- Апель К.-О.* Трансцендентально-герменевтическое понятие языка // Вопросы философии. 1997, № 1, с. 76-92.
- Асмус В.Ф.* Проблема интуиции в философии и математике. — М., 1965.
- Бунге М.* Интуиция и наука. — М., 1967.
- Бурбаки Н.* Очерки по истории математики. — М., 1963.
- Васильев Н.А.* Воображаемая логика. — М.: Наука, 1989.
- Винер Н. Я* — математик. — М., 1964.
- Герасимов И.Г.* Научное исследование. — М., 1972.
- Герцен А.И.* Сочинения. Т. 2. — М., 1955.
- Герцен А.И.* Былое и думы. — М. – Л., 1947.
- Головин Б. Н.* Введение в языкознание. — М., 1966.
- Гэри М., Джонсон Д.* Вычислительные машины и труднорешаемые задачи. — М.: Мир, 1982. — 416 с.
- Дубровский Д.И.* Психические явления и мозг. — М., 1971.
- Звегинцев В.А.* Теоретическая и прикладная лингвистика. М., 1968.
- Зиновьев А.А.* Логическая физика. — М., 1972.
- Каверин С. Б.* Потребность власти. — М.: 1991.
- Канке В.А.* Основные философские направления и концепции науки. — М.: «Логос», 2000.
- Карри Х.Б.* Основания математической логики. — М., Мир, 1969.
- Клини С.* Математическая логика. — М.: Мир, 1973. — 480 с.
- Кольцова М.М.* Ребенок начинает говорить. — М.: «Советская Россия», 1979.
- Котелова Н.З.* Значение слова и его сочетаемость. — Л.: 1975.
- Кривоносов А.Т.* Язык. Логика. Мышление. — М.: Моск. гос. лингв. ун-т, 1996.
- Кругляков Э.П.* Чем угрожает обществу современная лженаука? // Вестник РАН, 2004, т. 74, № 1, с.8-27.
- Кувакин В.А.* Твой рай и ад. Человечность и бесчеловечность человека. (Философия, психология и стиль мышления гуманизма). — М. — СПб, 358 с.
- Кулик Б. А.* Представление логических систем в вероятностном пространстве на основе алгебры кортежей. 1. Основы алгебры кортежей//Автоматика и телемеханика. 1997, № 1. — С. 126-136.
- Кулик Б. А., Наумов М. В.* Представление логических систем в вероятностном пространстве на основе алгебры кортежей. 2. Измеримые логические системы // Автоматика и телемеханика.

1997, № 2. — С. 169-179.

- Кулик Б.А.* Логика естественных рассуждений. — СПб.: Невский диалект, 2001.
- Кэрролл Л.* Логическая игра. — М.: Наука, 1991. — 192 с.
- Леви-Стросс К.* Структурная антропология. — М., 1983.
- Ленин В.И.* Философские тетради. Полн. собр. соч. Т. 29.
- Лоренц К.* Агрессия (так называемое «зло»). — М.: Издательская группа «Прогресс», 1994. — 272 с.
- Лосев А. Ф.* Миф. Число. Сущность. — М.: Мысль, 1994. — 919 с.
- Мальцев А. И.* Алгебраические системы. — М.: Наука, 1970. — 392 с.
- Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. Т. 23.
- Налимов В.В., Мультченко З.М.* К вопросу о логико-лингвистическом анализе языка науки // Математизация научного знания — М., 1972.
- Налчаджян А. А.* Некоторые психологические и философские проблемы интуитивного познания. — М., 1972.
- Обуховский К.* Психология влечений человека. — М., 1971.
- Одоевский В. Ф.* Русские ночи. — Л.: Наука, 1975. 317 с.
- Павлов И.П.* Избранные произведения. — Л., 1949.
- Платонов К.К.* О системе психологии. — М., 1972.
- Поварнин С. И.* Спор. О теории и практике спора. — Минск, 1992.
- Попович М.В.* О философском анализе языка науки. — Киев. 1966.
- Пропп В.Я.* Морфология сказки. — М., 1969.
- Психология и психоанализ власти (хрестоматия) в 2-х томах.* — Самара: Издательский Дом «БАХРАХ», 1999.
- Рид К.* Гильберт. — М., 1977.
- Сагатовский В. Н.* Есть ли выход у человечества? — СПб.: «Петрополис», 2000.
- Свадост П.В.* Как возникнет всеобщий язык? — М., 1968.
- Светлов В.А.* Практическая логика. — СПб.: Из-во РХГИ, 1995.
- Симонов П.В.* Неосознаваемое психическое: подсознание и сверхсознание. //Природа, № 3, 1983.
- Смирнов В.А.* Логические методы анализа научного знания. — М.: Наука, 1987.
- Соссюр Ф. де.* Курс общей лингвистики. — М., 1933.
- Спиркин А.Г.* Сознание и самосознание. — М., 1972.
- Сухотин А.К.* Парадоксы науки. — М.: Молодая гвардия, 1980. — 240 с.
- Уотсон Дж. Д.* Двойная спираль. — М.: Мир, 1969.
- Уорф Б.Л.* Отношение норм поведения и мышления к языку // Новое в лингвистике. — М., 1960. — Вып. 1.
- Ухтомский А.А.* Доминанта . — М-Л.,1966.
- Ухтомский А.А.* Письма // Пути в незнание. Вып. 10. М. 1973.
- Фейербах Л.* Избранные философские произведения. М.1955, т.1.
- Фромм Э.* Бегство от свободы. — М.: 1990.
- Хананашвили М.М.* Внимание — эксперимент. — М., 1971.
- Хананашвили М.М.* Механизмы нормальной и патологической условно-рефлекторной деятельности. — Л. 1972.
- Хьюз Э. Бернард Шоу.* — М.,1968.
- Чикобава А.С.* Проблема языка как предмета языкознания — на материале зарубежного языкознания. — М. 1959.
- Чуковский К.* От двух до пяти. — М. , 1970.
- Юзвизин И.И.* Основы информатиологии. — М. Высшая школа. 2000.
- Юрьев А. И.* Введение в политическую психологию. — СПб.: Изд-во СПб ГУ, 1992. — 232 с.