

В. М. ПИВОЕВ



ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Карельский филиал

В. М. Пивоев

ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

*Учебное пособие для магистров
и аспирантов*

Петрозаводск
Издательство ПетрГУ
2013

УДК 1
ББК 87.25
П32

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

ВОЛКОВ А. В., доктор философских наук, доцент;
ЛУКАНИН В. В., доктор биологических наук, профессор;
НЕЁЛОВ Е. М., доктор филологических наук, профессор

П32 *Пивоев, В. М.*

Философия и методология науки: учебное пособие для магистров и аспирантов / В. М. Пивоев. — Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. — 320 с.

ISBN 978-5-821-1647-0

Учебное пособие предназначено для студентов старших курсов, магистров и аспирантов социального и гуманитарного профиля и содержит введение в философию научного творчества, историю и методологию научного исследования, анализ критериев истинности и достоверности, описание эмпирических и теоретических методов, анализ специфики методологических оснований естественных, технических, социальных и гуманитарных наук.

Особое внимание обращается на построение новой научной методологии, опирающейся на восемь параметров осмысления мира: материальное и духовное, рациональное и иррациональное, реальное и идеальное, объективное и субъективное.

УДК 1
ББК 87.25

ISBN 978-5-8021-1647-0

© В. М. Пивоев, 2013
© Карельский филиал
РАНХиГС, 2013

ПРЕДИСЛОВИЕ

«В общежитии мы различаем знающих и мудрых, отдавая предпочтение последним. Так и наука бывает знающей, а бывает мудрой. Мудрость науки — в ее методологии. Информационный взрыв нынешней науки — это взрыв знания, а не расцвет мудрости, методологии. Между тем только методология способна обуздать информационный взрыв, давая ориентиры в океане знаний, кристаллизуя рыхлые массы частных наблюдений в стройные теории. Науке нужен методологический перелом, а единственный путь к нему — диалектизация мышления» (Мейен С. В. Кто первым бросит камень?)

«Учитель не тот, кто вас учит, — учить нечему; Учитель тот, в чьем присутствии вы можете учиться» (Раджниш Б. Ш. Дао: путь без пути).

Учебное пособие написано на основе курса лекций по методологии научного исследования, который читался несколько лет студентам Карельского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы и студентам кафедры социального сервиса и туризма Петрозаводского государственного университета. В последние годы автор читает курс «Философия и методология науки» магистрантам исторического факультета Петрозаводского государственного университета.

Потребность в таком курсе обусловлена задачами инновационного развития и модернизации экономики России. Предлагаемый спецкурс имеет целью вооружение магистрантов и молодых ученых общей информацией о научной деятельности и методике научного творчества. Необходимость в этом связана с тем, что в современном, быстро меняющемся мире выигрывает тот, кто обладает качествами креативности и инициативности, умеет оперативно адаптироваться к этим меняющимся условиям, способен обнаруживать и вносить новое в свою жизнь и деятельность. При этом важно вооружиться не только теоретическими, но методологическими и методическими знаниями, усвоить технологию и практические навыки исследовательской деятельности.

В книге «Шок от будущего» Э. Тоффлер проанализировал динамику инноваций и показал, что в последние два столетия темпы инноваций убыстряются, и это может вызвать страх перед будущим, которое будет все быстрее обновляться. Если в XIX веке между изобретением и его массовым распространением проходили десятки лет, то в XX столетии срок это стал сокращаться и дошел до того, что буквально через полгода после изобретения новый товар поступает в продажу и активное использование. А завтра еще быстрее. Именно это Тоффлер считает возможной причиной «шока от будущего». Но если молодые люди такого страха перед инновациями не испытывают, скорее наоборот: чем больше нового, считают они, тем интереснее жить. Но молодость — «скоропортящийся продукт», очень скоро и они перейдут в возраст пожилых людей, и их будет раздражать такая стремительно меняющаяся жизнь.

Научной работе в вузе сегодня придается большое значение, поскольку она прямо содействует повышению качества подготовки специалистов, приучая студентов к поиску достоверной информации для принятия управленческих решений, формируя и развивая их творческий потенциал, стимулируя инициативность в решении сложных проблем развития общества и государства. С целью активизации интереса к науке в вузах проводятся ежегодные студенческие научные конференции. Одна из задач специального курса по философии и методологии научной работы была связана с необходимостью помощи студентам в подготовке к таким конференциям.

В данном курсе будут решаться следующие задачи:

- ознакомить студентов и аспирантов с современными философско-теоретическими проблемами методологии науки и творчества;
- дать представление о том, как выполнять дипломные, магистерские работы, диссертации, какие требования к ним предъявляются;
- подготовить студентов и магистрантов к участию в проводимых научных конференциях;
- вуз озабочен проблемой подготовки кадров, поэтому ориентация на научную деятельность является важной задачей учебного процесса;
- современная жизнь имеет тенденцию к постоянному усложнению, чтобы быть готовым адекватно отвечать на эту стремительно обновляющуюся жизнь, все студенты и магистранты должны быть ориентированы на научное творчество.

Особенностью данного учебного пособия, в отличие от других, заключается, во-первых, в акценте на осмысление философских аспектов

творчества вообще и научного творчества, в частности. Во-вторых, в нем изложена разработанная автором концепция новой методологической парадигмы осмысления мира, включающей различение материального и духовного, рационального и иррационального, реального и идеального, объективного и субъективного. В-третьих, автор обосновывает необходимость разграничения и выяснения методологических основ четырех классов наук: естественных, технических, социальных и гуманитарных. Причем это разграничение проводится не с целью противопоставления, но в интересах трансдисциплинарности и объединения для исследования сложных проблем. Однако, такое объединение возможно лишь в случае грамотного понимания и точного использования методов разных наук для изучения разных сторон объекта, чтобы облегчить возможность последующего синтеза. Различение естественных и социальных наук было осознано в начале XX века, а вот необходимость разграничения социальных и гуманитарных наук до сих пор многими коллегами еще не осознана, большинство коллег их смешивают, что приводит к не вполне обоснованным результатам и выводам. Свое главное внимание автор сосредотачивает на формировании методологических оснований гуманитарных наук.

Многие инженеры-практики питают недоверие к теории, считая ее бесполезной болтовней, от которой мало пользы. Например, Никола Тесла, работавший в молодости в лаборатории Томаса Эдисона, писал: «Если бы Эдисону понадобилось найти иголку в стоге сена, он не стал бы терять время на то, чтобы определить наиболее вероятное место ее нахождения. Он немедленно с лихорадочным прилежанием пчелы начал бы осматривать соломинку за соломинкой, пока не нашел бы предмета своих поисков. Его методы крайне неэффективны, он может затратить огромное количество времени и энергии и не достигнуть ничего, если только ему не поможет счастливая случайность. Вначале я с печалью наблюдал за его деятельностью, понимая, что небольшие теоретические знания и вычисления сэкономили бы ему тридцать процентов труда. Но он питал неподдельное презрение к книжному образованию и математическим знаниям, доверяясь всецело своему чутью изобретателя и здравому смыслу американца»¹.

Первый энциклопедист в науке Аристотель, освоив все научные знания своего времени, попытался их дифференцировать, выделяя науки умозрительные (математика, метафизика, натурфилософия), практические (этика, экономика, политика) и изобразительные (поэти-

¹ Цит. по: Альтшуллер Г. С. Алгоритм изобретения. М., 1973. С. 11.

ка, риторика, искусство). В средние века господствовало разделение на два класса: искусства практические и свободные. В каждом классе выделяли семь искусств. Так, Северин Боэций включал в список свободных искусств: грамматику, логику, риторику (тривиум) и математику, геометрию, музыку и астрономию (квадривиум). Арабский философ аль-Фараби выделял четыре класса наук: грамматика, логика, математика (включая алгебру, астрономию, географию, науки об искусных приемах в строительстве) и философия (физика и метафизика).

Иначе подошел к этой проблеме Ф. Бэкон, положив в основу способности души: память (история естественная, гражданская и церковная), воображение (поэзия и другие искусства) и разум (теология, естествознание, магия, алхимия, астрология, хиромантия и т. п.).

О. Конт предложил классификацию наук строить по предмету научного познания и его широте: математика, механика, науки о неорганических телах, науки об органических телах, социология и т. д. Ф. Энгельс в основу своей классификации положил формы движения материи². Наш подход заключается в выделении четырех классов наук: естественных, технических, социальных и гуманитарных.

Для каждого класса наук и каждой научной дисциплины необходимо выяснить следующие основания³:

1. Объект познания.
2. Предмет данной отрасли науки, где выделяется относительно ограниченный, традиционный круг проблем.
4. Принятые внутри данной отрасли знания критерии истины и достоверности.
5. Методы исследования, принятые в данной отрасли познания, подчиненные решению рационально сформулированных проблем, обусловленные критериями истины и ориентированные на предмет и объект знания данной отрасли.
6. Исходный эмпирический базис знания, то есть определенная информация, полученная в результате прямого и непосредственного чувственного наблюдения.

7. Специфические для данной отрасли набор теоретических знаний.

8. Наличие языка данной отрасли знания (тезаурус, жаргон, аргументация).

Теория и практика зависят друг от друга, их отношения опосредуются методологией и методикой. Теория без опоры на практику стано-

² См.: Кедров Б. М. Классификация наук. М., 1961. Т. 1. С. 344.

³ См.: Ракитов А. И. Историческое познание: системно-гносеологический подход. М., 1982.

вится бесполезной схоластикой, а практика без теории много сил и времени тратит на малорезультативные блуждания в потемках. В своем осмыслении науки автор подходит с философской точки зрения, его понимание соотношения теории и практики можно проиллюстрировать на схеме.

	Теория	
	Методология	
	Методика	
	Практика	

В последней главе учебного пособия содержится изложение методики выполнения научной работы, написания текстов и выступления с научными докладами.

Принято различать общую и специальную философию науки. Первая пытается осмыслить общие закономерности развития научного знания, при этом ни в коей мере не претендуя на роль «министра», управляющего наукой. Вторая стремится обнаружить закономерности, характерные для класса наук или конкретной научной области (биология, химия, математика)⁴. Аналогичную задачу применительно к классам наук мы пытаемся решать в 6-9 главах нашего учебного пособия. Пока не решенным остается вопрос: к какому классу наук отнести математические знания? Его мы оставляем для дискуссий на семинарских занятиях.

В последние годы различными издательствами были выпущены десятки замечательных учебных пособий по истории, методологии и философии науки. Автор предлагаемого пособия стремился не повторять то, что в этих книгах изложено (хотя полностью избежать этого не всегда удавалось), а главное внимание сосредоточить на собственных концептуальных моделях, которые составляют потенциал новизны. В пособии содержится введение в философию научного творчества, историю и методологию научного исследования, анализ критериев истинности и достоверности, описание эмпирических и теоретических методов, анализ специфики методологических оснований естественных, технических, социальных и гуманитарных наук. Особое внимание обращается на построение новой научной методологии, опирающейся на восемь параметров осмысления мира: материальное и духовное,

⁴ См.: Канке В. А. Философия математики, физики, химии и биологии. М., 2011.

рациональное и иррациональное, реальное и идеальное, объективное и субъективное.

Автор выражает признательность и благодарность рецензентам за доброжелательность и плодотворные замечания и рекомендации, направленные на улучшение рукописи.

ВВЕДЕНИЕ: ИННОВАЦИОННО-КРЕАТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ¹

«Один идет по темному лабиринту осязательно — может быть на что-нибудь полезное наткнется, а может быть, лоб разобьет. Другой возьмет хоть маленький фонарик и светит себе в темноте. И по мере того, как он идет, его фонарь разгорается все ярче, наконец, превращается в электрическое солнце, которое ему все кругом освещает, все разясняет. Так я вас спрашиваю, где ваш фонарь?»

(Д. И. Менделеев)

При осмыслении проблем высшего образования можно заметить большую трудность, перед которой стоит наша высшая школа: главной задачей вчера (а отчасти для многих и сегодня) была *информационная* задача, говоря иначе, стремились вооружить студента как можно большим количеством разнообразной полезной информацией. Каждая дисциплина давала студенту свой фрагмент научного знания, другая дисциплина давала другой фрагмент и т. д. Получится ли из этих фрагментов целое? — это преподавателей не особенно заботило, потому что у них у самих такого целостного миропонимания тоже не сложилось (их обучали точно так же). Кого готовит в данном случае высшая школа? — Исполнителя, грамотного специалиста, знающего (только теоретически) какой-то фрагмент конкретной области знаний. Целостного понимания мира у него, скорее всего, не получалось. Как проверить при этом качество его знаний? — Самый легкий путь: дать стандартный тест, который определить минимально необходимый уровень познаний студента. (При этом, не дай бог, чтобы студент был умнее того, который этот тест составил!) Следовательно, проверяется студент по уровню знаний, который получен преподавателем (составителем теста) «вчера». Но студент должен работать в соответствующей отрасли производства «завтра»! Готов ли он к этому?!

¹ Роль науки и образования в модернизации экономики России: Коллективная монография. СПб., 2012. С. 60-68.

Многие тесты имеют целью проверку умения улавливать алгоритмы каких-то процессов (например, тесты IQ ориентированы на аналоговое мышление, а не на оценку креативности), то есть способность быть аккуратным исполнителем и мыслить по шаблону, что тормозит инновационно-творческий потенциал мышления.

Если же мы хотим подготовить инициативного, творческого, перспективного руководителя, то мы должны научить его методологии самообразования и научного творчества. Фрагментарно-информационный подход к высшему образованию этого ему не даст.

2. В культуре мышления современного специалиста, выпускника вуза, можно обнаружить следующие принципы: дискретность (стремление раздробить сложный объект на отдельные части); статичность (любое явление надо остановить и рассматривать его в неподвижном состоянии); линейная последовательность (выстраивать связи в одну линию, рассматривать объекты по очереди); редукционизм (любое сложное явление можно свести к сумме простых элементов); одномерность (свести все к однозначному монизму); причинность (если обнаружена причина явления, то задача исследования в большинстве случаев считается выполненной, цель достигнутой); механистичность (при осмыслении движения и процессов). В немалой степени эти принципы обусловлены доминантой зрительного восприятия и рационализирующей деятельности левого полушария головного мозга. Легко догадаться, и здесь не нужно приводить много аргументов, что все эти привычные принципы культуры мышления современного исследователя ограничивают креативно-творческий потенциал. Назревает потребность кардинальной перестройки культуры мышления на новых основаниях:

Таблица 1

<i>Культура мышления традиционного ученого</i>	<i>Новая культура мышления</i>
Дискретность	Целостность
Статичность	Динамизм
Линейная последовательность	Пространственность
Редукционизм	Синтетичность
Одномерность	Многомерность
Причинность	Синхронность
Механистичность	Органичность

Разумеется, задача такой перестройки достаточно трудна, но может быть разрешимой, если удастся преодолеть догматизм привычной методологии.

3. Важнейшими задачами высшей школы являются две: образование и профессиональная подготовка. Эти задачи не совпадают друг с другом.

Термин «образование» трактуется по-разному. В понимании автора, образование — это в немалой степени идентификационный процесс. При этом сообщение объекту образования определенного объема информации не является главным. Главным является помощь в самоопределении, в формировании в себе образа, с которым предстоит идентифицироваться, отождествиться в процессе социализации. Каждый учитель, преподаватель создает в процессе обучения и воспитания образ, и предлагает студентам этому образу следовать и подражать. Но у каждого учителя — свой образ и получается многообразие, а иногда и без-образие. Особенно, если учитель не вкладывает свою душу в процесс общения с учениками.

Когда мы читаем в Библии слова о том, что Бог создал человека «по образу и подобию Своему», то большинство понимает эти слова как внешнее, телесное, по форме сходство человека с Богом, вот почему и возникла традиция изображения Бога Отца на иконах в образе человека (старца). Но Бог Отец не может быть похожим на человека телесно. Наше подобие имеет не телесный, а духовный смысл.

Человек создан как духовный образ Бога. Другой вариант трактовки этих слов может быть таким: Бог создал в своем Уме проект, замысел, образ того, каким он хотел видеть свое Творение. Затем согласно этому образу и создал человека и мир. В любом случае, наша задача понять тот Образ, который Бог имел в своем уме для нас и который мы должны стремиться реализовать в себе, чтобы соответствовать Образу Божьему. Конечно, каждый из нас не может утверждать, что он вполне уже соответствует образу Бога. Этот образ вложен в нас как идеал, идентифицирование с которым и может рассматриваться как важнейшая задача духовного образования и духовного самосовершенствования.

Процесс образования в вузе нередко рассматривается как активно-принудительная деятельность формирования (обучения, информирования, воспитания) субъектом-педагогом объекта-ученика и

удивляются, что результаты невелики. Восточные мудрецы говорят: «Учитель не тот, кто учит, а то, кто показывает пример и позволяет в своем присутствии учиться». Нельзя *заставить* быть совершенным.

Таким образом, важная задача духовного образования — создание Учителем в себе совершенного духовного образца, образа, достойного подражания, видя который, молодые люди захотели бы стать такими же, встать на путь духовного совершенствования. К этому принудить нельзя, сколько бы мы ни пытались. И в то же время, духовная энергия внешнего воздействия может оказывать положительное, заражающее и мотивирующее влияние. Подобным примером (а также, говоря современным языком, — «мотиватором, модератором») для участников Академического хора Петрозаводского университета был Г. Е. Терацуянц, чья эмоциональная энергия заражала участников хора, а от них передавалась и слушателям. И не только был, он остается духовно бессмертным в памяти всех, кто его знал, образцом человека, которому будут стремиться подражать и соответствовать. Отсюда понятна еще одна важная задача духовного образования — мотивационная, связанная с порождением потребности и мотива духовного совершенствования. Не заставить, но помочь молодому человеку заниматься самосовершенствованием. При этом возникает вполне философский вопрос: зачем заниматься совершенствованием?

На первых двух курсах студенту давались общие фундаментальные знания в той сфере науки, где он собирался специализироваться, а затем в последующие годы происходила профессиональная специализация. В настоящее время в подражание западным программам и подходам идет сокращение часов на общеобразовательные дисциплины, что уменьшает потенциал базовых знаний и ведет к узкой специализации. Но есть еще одна не менее существенная сторона: стандартизация и унификация образования без одновременной дифференциации — это пагубно скажется на уровне и качестве обучения и воспитания. Каждый вуз имеет своих уникальных, оригинальных и талантливых ученых и преподавателей. Если их «постричь под одну гребенку», как это стремится сделать Министерство образования с помощью онлайн-тестирования ФЕПО, то будут подавляться эти традиции, будет разрушаться образовательная уникальность каждого вуза. К тому же уровень ква-

лификации составителей интернет-тестов, их мировоззренческие позиции и компетентность вызывают большие вопросы. Нечто подобное осуществляется в средней школе с помощью ЕГЭ.

Если министерские чиновники считают, что инициативные и творческие люди представляют опасность для российского государства, то их деятельность представляется вполне логичной и оправданной. Чрезмерное «бюрократическое усердие» министерских чиновников, пытающихся выслужиться перед инициаторами и спонсорами «Болонского процесса», часто заходит за границы «пограничной пользы» и наносит объективный вред общественной безопасности. Преувеличение значимости стандартизации и унификации образования вредно для российского высшего образования, ибо формирует стереотипы исполнительности.

Осмысливая процесс образования и профессиональной подготовки, необходимо учесть, какое влияние на информационно-научную сторону высшего образования оказывают философия и религия. Философия помогает осмыслить получаемую информацию, связать ее с потребностями человека (личными и социальными). Ибо то, что не связано с потребностями, не имеет смысла, а значит, сформирует у человека прочных познаний. С другой стороны, религия помогает сформировать духовно-нравственную опору для мировоззрения:

Сокращение часов на образование (и особенно на дисциплины гуманитарного цикла) ориентирует вуз на подготовку узких специалистов, знающих узкий фрагмент своей науки (специальности). Такой человек может быть хорошим исполнителем, успешно выполняющим задания руководителя. Но инициативного творца, приносящего новые идеи в производство, из него не получится, так как он не способен понимать взаимосвязи элементов целого и увидеть перспективу, а лишь фрагменты мира.

4. Стандартизация образования, начатая в школе (ЕГЭ) и продолжающаяся в вузе (тесты ФЭПО) имеет не только положительные стороны, но и большие недостатки, а именно снижение инновационно-креативного потенциала. Чтобы развивать этот потенциал, нужно ввести в учебные планы вузов курсы по теории и практике творчества и методологии научного исследования.

Разумеется, теоретическое знание о методологии творчества не гарантирует, что наши выпускники будут успешными творцами,

однако вооружение методологией научного творчества создаст предпосылки активизации инновационности как в студенческом, так и в преподавательском коллективах. Ведь не секрет, что далеко все преподаватели активно и с увлечением занимаются научным творчеством.

В отличие от разрушительной деятельности, творчество есть такой способ самореализации, который имманентно, органически присущ по природе человеку как носителю эктропийного, созидательного божественного начала. Прикоснувшись к творчеству и попробовав сам творить, человек начинает лучше понимать и ценить чужое творчество. В процессе освоения мира и культуротворчества человек создает усложняющийся порядок. По словам Н. А. Бердяева, «творчество есть благодатная энергия, делающая свободную волну свободной от страха, от закона, от рефлексии и раздвоения»². В творчестве человек преодолевает свою ограниченность и прикасается к бесконечности, объективируя в продукте творчества вечное становление божественного порядка.

Таким образом, творчество направлено на антиэнтропийное упорядочение и энерго-информационное усложнение мира, оно воплощает индивидуальную свободу человека как возможность самореализации человеческого духа в соответствии с осознанными целями и смыслами его существования.

5. В последние десятилетия одной из важных составных частей образовательного процесса в высшей школе была гуманитарная составляющая, основанная на развитии духовно-нравственного и патриотического потенциала молодых людей. Однако переход на программы бакалавриата нанес удар именно на эти дисциплины, сокращая учебные часы или полностью удаляя их из учебного плана. По многим специальностям из учебных планов устраняется история Отечества, культурология, наполовину сокращается объем на социологии и политологию.

В последние два десятилетия в высшей школе был накоплен большой опыт духовно-культурного, гуманитарного образования, который помогал человеку противодействовать прессингу массовой культуры, был заслоном от идеологии потребительства, нигилизма, разврата и бездуховности, экстремизма и расизма. Теперь это препятствие на пути духовного разрушения сознания молодежи министерство образова-

² Бердяев Н. А. О назначении человека. М., 1993. С. 135.

ния устраняет. При этом возникает знаменитый вопрос: *кому это выгодно?*

Отказ государства от идеологической функции, навязанный не лучшими западными советчиками, привел к проникновению в сознание современной молодежи «чужой» идеологии, основанной на принципах антигуманизма, нетерпимости и экстремизма.

6. Говоря о философском осмыслении получаемой студентом информации, необходимо обратить внимание на господство методологических установок материализма и рационализма, которые также оказывают негативное влияние на формирование целостного и гуманистического мировоззрения. Такая философия давала простые и понятные ответы на жизненные вопросы, но не сразу были осознаны негативные последствия:

1) материализм формировал практицизм, прагматизм и бездуховность (поскольку все, что руками не потрогать — не существует);

2) рационализм, в свою очередь, привел к редукционизму, упрощенному бинарному максимализму (или черное, или белое) и экстремизму (любой инакомыслящий — враг, а потому подлежит уничтожению).

В поисках альтернативы классическому рационализму и материализму предпринимаются попытки выстраивания «нового рационализма» (Г. Башляр), «неорационализма» (А. М. Воин), «синергетики» (Г. Хакен), или такого расширительного понимания материальности, когда материальным объявляется даже сознание, а не только энергия (А. И. Яковлев).

Одновременно можно поставить вопрос о правомерности претензий методологии естествознания на универсальность, когда методы, вполне успешно работающие в рамках естественных наук, пытаются применять для изучения социальных и гуманитарных проблем. Не пора ли ограничить эти представления и выработать понимание специфичности различных классов наук и необходимости соответствующей этим наукам методологии. Далее, необходимо отказаться от смешивания социальных и гуманитарных науки, а определить их различие и использовать адекватные для каждого класса наук методы для осмысления соответствующего предмета.

Автор полагает, что привычная дилемма материального и идеального сегодня не может уже удовлетворить философа, стремящегося видеть мир не в одной плоскости (два измерения дают, с точки зрения геометрии, плоскость), а в более сложной многомерной перспективе. Нами предлагается новая, плюралистическая система координат для

осмысления мира: 1) Материальное и духовное; 2) Рациональное и иррациональное; 3) Реальное и идеальное; 4) Объективное и субъективное³.

Таким образом, налицо методологический кризис нашей системы образования, и перед высшей школой стоит альтернатива: или *инновационность*, или *стандартизация*. Стандартизация является типичной задачей на этапе первой модернизации — промышленной революции XIX века, когда нужно было быстро обеспечить население дешевыми товарами. Но уже в начале позапрошлого столетия, видя опасности стандартизации, В. Фон Гумбольдт обращал внимание на актуальные задачи образования:

«1. Человечество находится в настоящее время на таком уровне культуры, что может подняться выше только вследствие развития отдельных личностей, поэтому любые учреждения, служащие помехой развитию индивидуальности и “сгущивающие людей в массы”, теперь более вредны, чем когда-либо.

2. Настоящая цель человека — есть высшее и планомерное развитие его сил. Для этого развития свобода есть первое и необходимое условие. Однако помимо свободы развитие человеческих сил требует и других условий, впрочем, тесно связанных со свободой, — именно разнообразия положений. Даже самые свободные и независимые люди, поставленные в однообразные положения, не вполне развиваются.

3. Всякое ограничение вредно для обогащения и развертывания духовности человека, народа, общества, нации. За человеком, индивиду, личностью должно быть сохранено право свободного образования, по возможности не ограниченное никакими иными положениями (но лишь статусом гражданина).

4. Государство должно воздерживаться от всяких забот о положительном благе граждан. Оно не может и не должно делать ни одного шага дальше, чем необходимо для их безопасности друг от друга и от внешних врагов. Ни для какой другой цели оно не должно стеснять их свободы.

5. Действительность никогда не может созреть настолько, чтобы воспринять высшие и прекраснейшие плоды человеческого духа: идеал должен всегда жить в душе творца как недостижимый образец⁴.

³ Подробнее об этом см.: Пивоев В. М. Новая парадигма осмысления мира // Ученые записки ПетрГУ. Серия «Общественные и гуманитарные науки». 2011. № 1 (114). С. 69-76.

⁴ Цит. по: Захаров И. В., Ляхович Е. С. Миссия университета в европейской культуре. М., 1994. С. 51.

Таким образом, очевидно, что развитие инновационно-креативного потенциала высшей школы является более важной задачей, нежели стандартизация образовательного процесса и его результатов.

Глава 1. ФИЛОСОФИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

1. Понятие науки. 2. Функции науки. 3. Понятие творчества. 4. Этапы творчества. 5. Виды творчества

«В области научных наблюдений удача дается лишь тем, кто подготовлен»

(Луи Пастер).

Зачем необходимо изучать философию науки? Каждая наука имеет свой объект и предмет и направляет ученого все глубже и глубже в этот своеобразный колодец. И чем дальше в эту нишу уходит ученый, тем меньше он имеет возможности видеть и понимать, что делает его коллега в соседнем «колодце», а нередко он даже и не задумывается, зачем, собственно, он изучает свой предмет. «Философия, обобщая знания, полученные в других науках, поднимается на более высокий уровень и дает специальным наукам философское обобщение результатов и общие методы дальнейших исследований, что, в свою очередь, позволяет специальным наукам при условии накопления новых эмпирических данных использовать этот более высокий уровень философии в качестве матрицы научного поиска. Это обеспечивает перестройку естественнонаучной картины мира и появление новых фундаментальных теорий, в связи с чем естествознание вступает в следующую фазу своего исторического движения. Но при этом получает фактический материал для обобщения и сама философия. Она обобщает достижения науки более высокого уровня развития, уточняет прежние методологические принципы и в обновленном виде вновь несет их в естествознание»¹.

1. Понятие науки. В русском языке слова «наука», «научный» происходит от «учить» («на-учить»), «учение» («на-учение», «изучение»)². Корень слов «наука», «учение» — уч (ук) — имеет значение «знания», отсюда «ученый» — знающий, наученный, усвоивший учение (знание).

В понятие «наука» вкладывают четыре основных смысла:

1) социальный институт (ученые, учреждения, приборы и оборудование, обеспечивающие процесс научного исследования);

¹ Степин В. С., Елсуков А. Н. Методы научного познания. Мн., 1974. С. 45.

² См.: Преображенский А. Этимологический словарь русского языка. М., 1910. Т. 1. С. 595.

- 2) процесс (деятельность по производству достоверного знания);
- 3) результат (достоверное знание, необходимое для целесообразной деятельности по удовлетворению потребностей);
- 4) сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и систематизация объективных, достоверных знаний о действительности, которые дают возможность эффективно удовлетворять человеческие потребности.

Исходные принципы возникновения науки:

- потребность в достоверном знании, которое может служить основанием для достижения поставленных целей;
- вера в самоценность истины и возможность ее достижения (Эйнштейн: «Без веры во внутреннюю гармонию нашего мира не могло бы быть никакой науки. Эта вера есть и всегда останется основным мотивом всякого научного творчества»);
- вера в очевидность как критерий истины;
- вера в непогрешимость накопленного человеком личного практического опыта и относительный скептицизм;
- уверенность в праве на свободное научное творчество и свободный обмен информацией;
- вера в абсолютную ценность новизны научного знания.

Упоминание о *философии науки* как о самостоятельной дисциплине впервые встречается у *Уильяма Юэлла* (1794—1886)³ в трудах по истории наук и философии индуктивных наук, основанной на их истории. Индукция, по Юэллу, представляет собой не простое накопление фактов, а выведение общих законов, которые как таковые не существуют ни в одном из обобщаемых фактов. Под влиянием философии Канта им написана «История индуктивных наук от древнейшего и до настоящего времени» (1840).

В самом начале нашего осмысления понятия «наука» возникает проблема «демаркации»: как отличить науку от «не-науки», от других сфер духовной культуры — философии, религии, искусства?

Логические позитивисты в качестве критерия демаркации избрали верифицируемость: предложение научно только в том случае, если оно верифицируемо, т. е. если его истинность может быть установлена наблюдением и логическим доказательством; если же предложение

³ Уильям Юэлл (Уэвелл) — английский философ; профессор математики, минералогии, этики; был ревностным сторонником применения в науке индуктивного метода.

неверифицируемо, то оно ненаучно⁴. Поппер ввел критерий фальсификации, полагая, что любое научное знание рано или поздно будет опровергнуто, поэтому проверка на фальсифицируемость дает гарантии, что мы имеем дело с относительно верным научным знанием. Реалисты считают таким критерием объективную достоверность научного знания. Этот последний критерий можно принять в качестве рабочей версии.

Эссенциалистское истолкование науки выражается в трех следующих тезисах.

1. Ученые стремятся получить истинное описание мира.

2. Истинная теория описывает «сущности», лежащие в основе наблюдаемых явлений.

3. Поэтому, если теория истинна, то она не допускает никакого сомнения и не нуждается в дальнейшем объяснении или изменении⁵.

Инструменталистское понимание науки требует проводить различие между: 1) универсумом сущностей; 2) универсумом наблюдаемых феноменов; 3) универсумом языка. В данном случае первый науку не интересуют, она занимается вторым с помощью третьего. Причем наука выполняет не только инструментальную, но и дескриптивную функции⁶.

Определяя суть и специфику научной работы, М. Вебер писал: «Совершенное произведение искусства никогда не будет превзойдено и никогда не устареет... Напротив, каждый из нас знает, что сделанное им в области науки устареет через 10, 20, 40 лет. Такова судьба, более того, таков смысл научной работы, которому она подчинена и которому служит, и это как раз составляет ее специфическое отличие от всех остальных элементов культуры; всякое совершенное исполнение замысла в науке означает новые «вопросы», оно по своему существу желает быть превзойденным... Но быть превзойденными в научном отношении — не только наша общая судьба, но и наша общая цель. Мы не можем работать, не питая надежды на то, что другие пойдут дальше нас»⁷.

⁴ См.: Никифоров А. Л. *Философия науки: история и методология*. уч. пос. М., 1998. С. 32.

⁵ Там же. С. 56.

⁶ Там же. С. 53-57. См. также: Поппер К. *Логика и рост научного знания*. М., 1983. С. 299-314.

⁷ Вебер М. *Наука как призвание и профессия // Избранные произведения*. М., 1990. С. 707—735.

Науковедением называется отрасль исследований, изучающая закономерности функционирования и развития науки, структуру и динамику научной деятельности, взаимодействие науки с другими социальными институтами и сферами материальной и духовной жизни общества. Сформировались следующие дисциплины науковедения: история науки, социология науки, экономика науки, психология науки, логика науки и научная этика.

В своих развитых формах наука предстает как дисциплинарно организованное знание, в котором отдельные отрасли — научные дисциплины (математика; естественнонаучные дисциплины — физика, химия, биология и др.; технические и социальные науки) выступают в качестве относительно автономных подсистем, взаимодействующих между собой. Формируется четыре основных блока, или класса наук: естественные, технические, социальные и гуманитарные знания.

В. С. Степин выделяет три главных компонента оснований научной деятельности: *идеалы и нормы исследования, научную картину мира и философские основания науки*. А также две подсистемы философских оснований науки: во-первых, онтологическую, представленную сеткой категорий, которые служат матрицей понимания и познания исследуемых объектов (категории «вещь», «свойство», «отношение», «процесс», «состояние», «причинность», «необходимость», «случайность», «пространство», «время» и т. п.), во-вторых, эпистемологическую, выраженную категориальными схемами, которую характеризуют познавательные процедуры и их результат (понимание истины, метода, знания, объяснения, доказательства, теории, факта и т. п.).

Научное познание регулируется определенными *идеалами и нормативами*, в которых выражены представления о целях научной деятельности и способах их достижения. Среди идеалов и норм науки могут быть выявлены: а) собственно познавательные установки, которые регулируют процесс воспроизведения объекта в различных формах научного знания; б) социальные нормативы, которые фиксируют роль науки и ее ценность для общественной жизни на определенном этапе исторического развития, управляют процессом коммуникации исследователей, отношениями научных сообществ и учреждений друг с другом и с обществом в целом и т.д. Познавательные идеалы: 1) идеалы и нормы объяснения и описания, 2) доказательности и обоснованности знания, 3) построения и организации знаний.

Итак, наука отличается от философии и религии:

Таблица 2

Философия	Наука	Религия
Опирается на достоверность, связанную с объективными потребностями человека	Опирается на объективную достоверность, основанную на практике	Опирается на субъективную достоверность и личный мистический опыт
Логически обоснованное и систематизированное знание	Логически обоснованное и дифференцированное знание	Знание, опирающееся на веру и надежду
Осмысление (поиски средств удовлетворения потребностей)	Познание (поиски средств удовлетворения потребностей)	Аксиология (логика ценностной обусловленности, опирающейся на потребность в надежде)
Опирается на сомнение и верификацию	Опирается на критическое сомнение и проверку на практике	Преодолеывает сомнение, опираясь на личный духовный опыт
Критичность	Критичность	Доверие
Изучает взаимосвязь субъективной и объективной реальности	Изучает объективную реальность	Постигает субъективную реальность
Цель: общая картина мира	Цели: факты, теории, прогноз	Цель: оптимизирование, соединение с вечностью

2. Функции науки. Наука выполняет следующие основные функции:

— *Познавательная* (главной задачей является получение знаний, познание всего, что существует в мире, включая самого человека);

— *Мировоззренческая* (наука помогает формировать правильное представление о мире и места в нем человека);

— *Методологическая* (в процессе познания наука вырабатывает определенный набор способов, используя которые можно получать достоверные знания);

— *Праксеологическая* (знания являются не самоцелью, но лишь средством для решения практических задач жизни человека, то есть направлены на деятельность);

— *Технологическая* (наряду с получением знаний о том, что реально существует в мире, наука помогает вырабатывать способы использования этой информации для удовлетворения потребностей);

— *Регулятивная* (наука влияет на жизнь человека и его отношения к миру и друг другу);

— *Культурно-воспитательная* (открывая новые знания, наука изменяет способы и средства удовлетворения потребностей, создает новые культурные ценности);

— *Идейно-преемственная* (накопленные наукой знания лежат в основе систем ценностей, которые передаются молодым поколениям, помогая определить параметры дальнейшего существования общества);

— *Воспитательно-образовательная* (каждое поколение людей, вступающее в мир, начинает свою жизнь не с нулевой отметки, а усваивает опыт и знания предшествующих поколений, позволяющих облегчить решение своих проблем и задач).

Основными элементами и продуктами научного знания являются: факты, понятия, закономерности, методы, теории, научные картины мира. Одной из наиболее важных форм научного знания является: *научная теория* — «форма достоверного научного знания о некоторой совокупности объектов, представляющая собой систему взаимосвязанных утверждений и доказательств и содержащая методы объяснения и предсказания явлений и процессов данной предметной области, то есть всех явлений и процессов, описываемых данной теорией»⁸

Научный закон обладает статусом аксиомы⁹, если и только если истинность всех его следствий полностью зависит от его собственной истинности. Если все законы какой-либо теории обладают статусом аксиомы, такая теория считается *аксиоматической системой*. Р. Декарт указал, что большинство теорий строится на базе изначальных аксиом, которые доказать невозможно, их принимают за основу в силу привычки и чьего-то авторитетного мнения. Кроме того, продуктом науки является *методология*. Научные теории являются элементами более общих системных образований, называемых *научными программами*, — последовательностей теорий, реализующих одни и те же философские принципы, но отличающихся друг от друга объяснительными и предсказательными способностями таким образом, что каждая последующая теория превосходит по этим параметрам все предшествующие.

Важными особенностями научного знания являются:

— систематизированность;

⁸ Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология научного исследования. М., 2010. С. 47.

⁹ *Аксиома* — положение, принимаемое на веру, без доказательства.

- обоснованная достоверность;
- интересубъективность (знание не зависит от отдельного субъекта, но формируется во взаимодействии субъектов познания);
- объективность и общезначимость;
- субъект-объектное разделение (субъект должен, по возможности, не привносить себя в объект исследования, даже в случае интроспекции сохранять объективность наблюдателя);
- возможность методологически контролируемого и повторяемого эксперимента с целью проверки (верификации);
- принудительная доказательность результатов.

Чтобы добиться успеха в науке, нужно обратить внимание на следующие факторы:

- мотивация (без большого внутреннего заинтересованного отношения, увлеченности предметом исследования хорошего результата достичь трудно);
- методология (общее понимание методологических, теоретических основ научного исследования);
- методика (владение методикой научного поиска и осмысления);
- организация (распределять время и усилия свои и своих помощников так, чтобы не было помех, чтобы не работа была продуктивной и эффективной, не тратить силы на суету и неперспективные направления);
- концентрация (сосредоточенность на главном, не распылять силы на много направлений);
- настойчивость (необходима энергия, позволяющая не падать духом после временных неудач, упорно преодолевать возникающие проблемы);
- широта интересов и глубина проникновения (правда, широта интересов не должна противоречить концентрации и углублению в главную проблему).

В развитии науки можно обнаружить закономерности:

- зависимость от социальных потребностей и условий (наука прямо или опосредовано отвечает на потребности общества, финансирование науки осуществляет государство или другие заинтересованные организации или фирмы);
- смена лидеров в развитии науки (ученые нередко шутят, что новая теория торжествует по мере ухода из жизни ее противников);
- развитие технической оснащенности науки (технический прогресс предоставляет ученым более совершенное и мощное оборудова-

ние и приборы, позволяющие все глубже и глубже проникать в существо универсума);

- взаимодействие с различными направлениями культуры (культура влияет на науку не прямо, а опосредовано: через образование, общение, моральное поощрение, художественно-эстетическое воздействие);

- ускорение темпов развития научных знаний (за последнее столетие наука накопила информации несоизмеримо больше, чем за все предыдущие века);

- сочетание интеграции и дифференциации научных знаний (дифференциация знания является естественным следствием увеличения объема накопленной информации, сложнее происходит с интеграцией, для этого нужно, чтобы ученый овладел материалом многих наук достаточно глубоко, дабы компетентно выстраивать их согласованное взаимоотношение);

- развитие формализации и математизации научных знаний (математические методы наиболее успешно используются в технических и естественных науках, но нередко социальные и гуманитарные науки также пытаются взять их на вооружение;

- углубление рефлексии научного познания (это особенно заметно в настоящее время в связи с современной научной революцией, выстраиванием методологии постнеклассической науки).

3. Понятие творчества. Творчеством называется деятельность, в процессе которой происходит созидание, или возникновение, *новых* ценностей. В книге «Творческая эволюция» А. Бергсон писал: «Всякий творческий труд, заключающий какую-либо долю изобретательности, всякий производственный акт, заключающий долю свободы, всякое движение организма, проявляющее его самопроизвольность, — вносит в мир нечто новое»¹⁰.

Казалось бы, все очень просто: создание или обнаружение нового! Но здесь возникает три каверзных вопроса: во-первых, вопрос о новизне связан с вопросом о субъекте познания: для кого это новое является новым? Если я открываю или узнаю новое для себя, но оно не ново для других, то ценность новизны это имеет лишь для меня. Конечно, «изобретение велосипеда» как методический прием всегда плодотворен в процессе обучения или изучения любой дисциплины, ибо обнаруженные самостоятельно закономерные связи и отношения усваиваются лучше, чем готовые выводы и сведения. Мы обычно мало це-

¹⁰ Бергсон А. Творческая эволюция. М., 1912. С. 204.

ним то, что получили в готовом виде, и гораздо выше то, что добыли своими трудами. Ницше об этом с иронией сказал: «Ценность вещи заключается иногда не в том, чего с помощью ее достигают, а в том, что за нее заплатили, — чего она нам *стоит*»¹¹. Во-вторых, новое является новым в качественном смысле, отсюда возникает вопрос о том, какое качество возникает в новом? В-третьих, в чем ценность новизны? В древности люди полагали, что все новое чревато неизвестными опасностями, и задавали себе вопрос: а готовы ли мы к этим опасностям? Очевидно, нет. Так не лучше ли все новое поставить под запрет и жить на основе вчерашнего, проверенного, традиционного опыта, который гарантировал успех вчера и обещает тоже завтра?! Современное общество с этим не согласно и охотится за новизной, награждая новаторов различными премиями и наградами. При этом неизбежно возникает риск в том случае, если мы, например, вводим в рацион питания генномодифицированные продукты, чье воздействие на организм человека в отдаленной перспективе может быть вполне пагубным.

Виды новизны:

- Объективная (признается всеми людьми и ценится достаточно высоко);
- Субъективная (имеет значение лишь для субъекта).

Объективная ценность новизны связана с тем, что она предоставляет возможность: 1) освоить мир и создать гарантии защищенности и удовлетворения потребностей; 2) новые способы решения проблем могут дать экономический и энергетический выигрыш за счет экономии ресурсов и энергии; 3) творчество нового ведет к увеличению упорядоченности и сложности космоса; 4) позволяет осуществить самореализацию и самовыражение творческой личности; 5) помогает преодолеть скуку и однообразие. Субъективная имеет ценность для саморазвития и самосовершенствования познающего субъекта.

Творчество является сложным процессом порождения нового, опирающийся на четыре сферы, существо которых нам пока не вполне понятно:

— энергия (новизна тесно связана с энергетическим потенциалом: творчество требует затрат энергии, при этом происходит ее перераспределение и накопление);

— информация (новизна имеет информационный смысл, творчество открывает новые информационные горизонты и возможности);

¹¹ Ницше Ф. Соч.: В 2 т. М., 1989. Т. 2. С. 614.

— время (новое является новым в процессе времени; мы узнаем то, что не знали раньше; однако, мы можем нечто забыть, утратить, а потом вспомнить);

— духовность (творчество связано с получением информации от духовной субстанции, которая доверяет ее не всякому, но лишь достойному).

В творчестве можно заметить игровое начало, избыток сил выплескивается в творческой игре. Продуктивный анализ диалектики творческого акта представил А. Ф. Лосев, сопоставляя творчество со становлением, движением, изменением, развитием, действием, созиданием нового и созиданием самодовлеющей (независимой) предметности, и сформулировал пять аксиом творческого акта: 1) продуктом творчества является самодовлеющая (независимая, оригинальная, небывалая) предметность; 2) агенетическая доказательность (качественная новизна, вытекающая из себя); 3) творческая личность есть ступок общественных отношений; 4) в творчестве реализуется диалектика конечного и бесконечного, бессознательного и сознательного; 5) разложение в творчестве функции действительности в бесконечный ряд¹².

Можно также обнаружить следующие антиномии творчества:

- подражание (копирование натуры) — фантазия (воображение);
- тщательность — эскизность;
- своеобразии характера — ритмичность (волнообразии, упорядоченность);
- новизна — банальность (тривиальность);
- освоение — очуждение;
- созидание — разрушение;
- исполнение — интерпретация;
- нормативность — антинормативность (деавтоматизация).

Эвристикой называется наука о творческой деятельности, способах преодоления интеллектуальных затруднений в процессе поиска нового. Нередко начало эвристики связывают с великим механиком и изобретателем древности Архимедом, однако чаще отцами эвристики называют математика Паппа (который написал во II в. книгу «Сокровищница анализа, или искусство решать задачи», где обобщил методику выдвигания и доказательства математических теорем) и философа Сократа (создателя метода иронической майевтики).

Российский инженер П. К. Энгельмейер (1855-1939) предложил термин *эврилогия*. Он обнаруживал в творчестве:

¹² См.: Лосев А. Ф. Диалектика творческого акта // Контекст-1981. М., 1982. С. 48—78.

- Искусственность;
- Целесообразность;
- Неожиданность;
- Цельность¹³.

А также указывал на три акта творчества: 1) желание (интуитивная потребность); 2) знание (рассуждение); 3) умение (практическое воплощение).

Первый акт творчества начинается с интуитивной догадки. Признаки его: а) гипотетический характер; б) цельность; в) самородность. Элементы концепта: 1) идея изобретения; 2) гипотеза; 3) замысел; 4) воление, хотение, намерение. Основной метод — интроспекция.

Второй акт заключается в переработке концепта методами логики, умозаключения, расчета, и в результате получается: 1) полный план (схема) изобретения, проект, модель, образец; 2) доказанная гипотеза, теорема, философема; 3) сценарий, модель, эскиз; 4) план поступка, метода, способа.

Третий акт реализуется в вещественном воплощении произведения на основе ловкости, сноровки, навыков мастерства. Результатом является: 1) завершенное изобретение; 2) законченное открытие; 3) художественное произведение; 4) деяние, подвиг, волевое действие.

Среди условий творчества специалисты по эвристике выделяют:

- Способности (одаренность, талант, гений);
- Свободу (объективную и субъективную);
- Материальные ресурсы;
- Опыт, навыки, волевые качества;
- Помощников и оппонентов.

За тысячелетия развития эвристика накопила солидный багаж методов, некоторые из них представлены ниже.

Ироническая майевтика: Сократ прикидывался простаком и задавал собеседникам «глупые» вопросы, помогая им придти от мнимого всезнания к плодотворному незнанию и к поиску действительной истины.

Нешаблонное мышление: В обычной жизни человек мыслит по шаблонам, которые задаются: 1) опытом и привычками; 2) словами-терминами; 3) условиями задачи. Нешаблонное мышление предлагает изменить до неузнаваемости условия задачи, пользоваться не словами, а другими знаками, отказаться от привычных подходов, что позволит найти новое.

¹³ См.: Энгельмейер П. К. Теория творчества. М., 2007. С. 62.

Образное мышление: Опирается на зрительное восприятие и мышление, на вживание в ситуацию и особенно в ее ключевую точку, не теряя связи с целым. Например, швейцарский инженер Бове пытался создать швейную машину, но у него никак не получалось. Однажды ему приснился сон, в котором за ним гнались рыцари с копьями на конях. У этих копий около острия было отверстие как у швейной иглы. Но у швейной иглы отверстие в хвосте, а тут около острия. И его во сне осенило, а не сделать ли для швейной машины иглу с таким отверстием. Когда он такую иглу изготовил, то все сразу получилось.

Мозговой штурм. Метод «мозгового штурма» («brainstorming») предложил в 1930-е гг. американский психолог А. Осборн, требуя соблюдения следующих условий: исключается критика, можно высказывать любую мысль без боязни, что ее признают плохой; поощряется самое необузданное ассоциирование: чем более дикой кажется идея, тем лучше; количество предлагаемых идей должно быть как можно большим; разрешается как угодно комбинировать высказанные идеи, а также видоизменять, т. е. «улучшать» идеи, выдвинутые другими членами группы. Особенно важно разделить во времени в пространстве процесс выдвижений идей и их критическое обсуждение. Критика блокирует фантазию, она полезна на заключительной стадии творчества, на первых этапах она мешает.

Интеллект-карта: Метод придуман братьями Бьюзен, когда они учились в университете и однажды заметили, что из курса в курс увеличивается объем информации, который обрушивается на головы студентов, и с которым они уже не справлялись. Они пришли в библиотеку и попросили дать методiku увеличения продуктивности работы головного мозга. Но им ничем не помогли, поэтому им пришлось придумать самим. При изучении какой-то науки или теории необходимо, предлагают они, уяснить: что является самым главным в этой науке. Взять лист бумаги и написать это слово или изобразить символом это главное в центре. Затем понять, что из этого главного вытекает и изобразить это на рисунке в виде ножек паука или осьминога, затем ценности третьего порядка и т. д. Этот метод направлен на зрительное отображение сущностной структуры изучаемой теории или науки в виде паука или спрута с целью усвоения и запоминания иерархии (субординации и координации) идей, а также возникает возможность развития теории в виде новых направлений этой схемы.

Гирлянда ассоциаций: Заключается в составлении списка основных характеристик, описывающих объект. Затем предлагаются ассоциации по каждой из характеристик, желательно искать неожиданные, слу-

чайных ассоциаций второго ряда (этапа), затем третьего, четвертого и т. д. И тогда возникают сочетания необычных, неожиданных характеристик и свойств объекта, которые можно воплотить в реальность.

Синектика. Метод «синектики» заключается в том, чтобы попытаться сделать знакомое незнакомым, непривычным, взглянуть с необычной точки зрения с помощью четырех операций: отождествление себя с каким-либо элементом проблемной ситуации, например, с подвижной частью механизма, деталью машины, летящим электроном; поиски сходных процессов в других областях знания; использование поэтических образов и метафор для формулирования задачи; фантастическая аналогия, при которой проблема мысленно решается как в волшебной сказке, игнорируются фундаментальные законы природы.

Проблемное обучение проходит в четыре этапа:

Таблица 3

Что делает учитель?	Что делает ученик?
Ставит проблему, формулирует ее и решает	Запоминает решение проблемы
Ставит проблему, формулирует ее	Решает проблему
Ставит проблему	Формулирует проблему и решает
Проводит общее руководство, организацию и контроль	Осознает проблему, формулирует ее и решает

В. И. Загвязинский предлагает следующие этапы проблемного подхода:

- обнаружение противоречий, несоответствий, неизвестных моментов в подлежащем изучению материале, возникновение стремления к их преодолению (создание проблемной ситуации);
- анализ условия задачи, установление зависимостей между данными, между условием и вопросом;
- членение основной проблемы на подпроблемы и составление плана, программы решения;
- актуализация знаний и способов деятельности и соотнесение их с условием решаемой задачи;
- выдвижение гипотезы (или гипотез);
- выбор и осуществление системы действий и операций по обнаружению искомого (собственно решение);
- проверка решения;

— конкретизация полученных результатов»¹⁴.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ, или АРИЗ). Создателем является Генрих Саулович Альтшуллер (1929-1998), который родился в Ташкенте. В 1931 г. переехал с семьей в Баку, где он учился 4 года в Азербайджанском индустриальном институте. В 1948 г. написал Сталину письмо о недостаточном внимании к изобретательству, был арестован. В 1954 г. вернулся в Баку. В 1950-60-е гг. публиковал фантастические повести, рассказы и статьи о ТРИЗе. В 1990-98 гг. жил в Петрозаводске.

Он проанализировал 40 тыс. патентов и авторских свидетельств, в которых выделил 40 стандартных приемов и 5 уровней изобретательности, на основании этого предложил свою теорию алгоритмов решения изобретательских задач, где предложил программу творческой личности: 1) Выбор достойной цели; 2) Комплекс рабочих планов по достижению цели; 3) Высокая работоспособность; 4) Технология решения задач; 5) Способность отстаивать свои идеи; 6) Результативность.

Современные теории творчества обращают внимание на физиологические факторы, стимулирующие творческую активность. При изучении активности головного мозга были обнаружены различные по интенсивности ритмы: дельта-ритм (0,5-4 герц), тета (4-8 герц), альфа (15-24 герц), бета (33-38 герц). Первые два уровня характеризуют состояния с отсутствием сознания и мыслительной активности. Альфа-ритм характерен для состояния «дневного» сознания, но при повышении активности свыше 33 герц активность мозга позволяет решать творческие задачи вплоть до «озарения»

Творческое (продуктивное) мышление связано с порождением новых идей. Дж. Гилфорд предложил рассматривать творческое мышление с точки зрения доминирования таких особенностей:

- Беглость мысли (количество идей, возникающих в единицу времени);
- Гибкость мысли (способность переключаться с одной идеи на другую);
- Оригинальность (нетривиальность, необычность высказываемых идей);
- Любознательность (чувствительность к проблемам окружающего мира);

¹⁴ Загвязинский В.И. Теория обучения. М., 2001.

- Способность к разработке гипотезы;
- Иррелевантность (логическая независимость реакции от стимула);
- Фантастичность (полная оторванность ответа от реальности при наличии логической связи между стимулом и реакцией);
- Семантическая гибкость (способность видеть объект под новым углом зрения, обнаруживать его новое использование, расширять функциональное применение на практике);
- Образная адаптивная гибкость (способность изменять восприятие объекта таким образом, чтобы видеть его новые, скрытые от наблюдения стороны);
- Семантическая спонтанная гибкость (способность продуцировать разнообразные идеи в неопределенной ситуации).

Он выделил два типа мышления: *конвергентное* (нахождение единственного точного решения в результате концентрации усилий, «схождения»); *дивергентное* — включающее нахождение оригинального решения в результате поиска по многим направлениям¹⁵.

4. Этапы творчества. В 1926 г. Уоллес в книге «Искусство мысли» вычленил четыре фазы мыслительного творчества: подготовка, созревание, озарение, проверка. Но чаще в творческом процессе специалисты по эвристике выделяют следующие четыре этапа:

Первый этап: *сбор информации*. Для творчества информации нужна, и чем ее больше, тем лучше. Психолог Б. М. Теплов в книге «Ум полководца»¹⁶ исследовал закономерности творческого процесса Суворова и Наполеона, и обнаружил сходную черту — безграничную любознательность. Они хотели знать все — кулинарию, садоводство, географию, астрономию, историю... Разумеется, все знать невозможно, но творческому человеку информация никогда не будет помехой. Когда нужно решить какую-либо проблему, то аналоги для нового решения можно брать из любой смежной сферы знания. Наполеон действовал так: он был профессиональным военным, знал военную науку своего времени, знал, что его противники также являются профессиональными военными, знающими, как надо воевать. Эти правила они нарушать не будут, ибо над ними есть начальники, короли, министры, которые за неправильные действия их отстранят. Зная от разведчиков,

¹⁵ Психология: учеб. для гуманит. вузов / под ред. В. Н. Дружинина. СПб., 2009. С. 598-599.

¹⁶ Теплов Б. Ум полководца // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. М., 1981. С. 332-341.

где находится противник, изучив местность, он легко предугадывал, как будет действовать противник. А сам нарушал правила войны, и аналоги для своих действий находил из самых разных сфер знания, противник этого не ожидал, поэтому Наполеон побеждал. Когда он оказался в России, то русские начали против него «неправильную», партизанскую войну, что тогда было не принято, так почти никто не делал. Он полагал, что правила войны ему можно нарушать, но если противник делает то же самое, то это «не честно», поэтому и убежал из России, жалуясь, что «они не умеют воевать».

Второй этап: *формулирование проблемы*, или постановка задачи. Это важный этап, потому что если вопрос задан неправильно, то нового результата ждать можно напрасно. При этом надо искать не только новую формулировку, но и ставить вопрос проблемно, для чего требуется, чтобы в названии было две центральные категории и чтобы между ними было проблемное отношение. Проблемность задается разными способами: союзами «и» («экономика и культура»), «как» («налоговая политика как инструмент стимулирования малого бизнеса») и т. п. Неправильно или нечетко сформулированная задача не позволяет найти хорошее решение. Вопрос: «Почему *нельзя* похоронить в Воронеже человека, который живет в Ростове?» Или: «Торговец купил лошадь за 60 долларов, а продал за 70. Позднее он купил *ту же самую лошадь* за 80 долларов, а продал за 90. Каков итог его коммерческой деятельности?» Слова «нельзя» и «ту же самую лошадь» мешают объективно оценить ситуацию и в решении обычно совершаются ошибки.

Третий этап: *решение проблемы* путем озарения. Это самый главный этап. Школьные учителя нередко дают детям в качестве домашнего задания проведение «научного эксперимента»: нужно взять поллитровую стеклянную банку, наполнить ее кипятком, насыпать столовой ложкой поваренной соли и размешать, создав концентрированный раствор. Затем нужен карандаш или деревянная палочка и шерстяная нитка, которая привязывается к палочке и опускается на ночь в раствор. Наутро на нитке образуются кристаллики поваренной соли. Такова метафорическая модель творческого процесса. Когда вы загружаете свою голову информацией по какой-то теме, затем ставите перед собой задачу, задаете себе вопрос, и в «ночном сознании» начинается работа по перевариванию этой информации и решению проблемы. В конце концов, рано или поздно в голову приходит готовое решение. И тогда самое главное — зафиксировать, записать результат, а то ученые иногда шутят: «Идея постучалась в голову, но никого не застала дома!»

При этом возникают существенные вопросы: 1) если в голову ученого пришла новая идея — откуда? Сократ говорил, что ему подсказывал его «демон»; Пушкин утверждал, что его стихотворения диктует «муза»; некоторые творцы полагают, что это подсказка Господа Бога или «духовной субстанции». 2) Но если в голову творца приходит откуда-то готовое решение, то в чем его (творца) заслуга? Она заключается в том, что он создал, образно говоря, в своей голове «унавоженную почву», куда «зерно» подсказки попадает и прорастает готовым новым решением. Творец ищет ответ на свой вопрос, упорно и настойчиво стремится решить проблему, и подсказка неожиданно открывает перед ним перспективу плодотворного преодоления трудностей.

Четвертый этап: *проверка и обработка результата*. Последний этап является второстепенным, техническим, но достаточно важным, поскольку грош цена результату, если он не объяснен, не обоснован, не доказан, не аргументирован. В это время происходит своеобразное реконструирование творческого процесса решения проблемы. На этом этапе очень полезна критика, хотя лучше, если она является доброжелательной, а не злопыхательской. Ведь автор смотрит на результат с одной стороны, и ему все понятно, но критики помогут посмотреть на него с другой и привлечь дополнительные аргументы для более основательного и всестороннего объяснения найденного вывода. При этом производится *оценка значимости результата*, в какой мере он позволяет:

- Экономить силы и время;
- Совершенствовать методы;
- Изменить традиции;
- Пересмотреть основные принципы;
- Выстроить новую картину мира.

Центральным является этап решения проблемы на основе озарения, во время которого происходит интуитивное постижение, схватывание нового представления, «видение» проблемной ситуации и ее решения. М. М. Бахтин обращал внимание на то, что процесс творчества трудно поддается интроспекции и рефлексии: «автор рефлектирует эмоционально-волевою позицию героя, но не свою позицию по отношению к герою; эту последнюю он осуществляет, она предметна, но сама не становится предметом рассмотрения и рефлектирующего переживания; автор творит, но видит свое творение только в предмете, который он оформляет, то есть видит только становящийся продукт творчества, а не внутренний психологически определенный процесс его. И таковы все активные творческие переживания: они переживают свой предмет

и себя в предмете, но не процесс своего переживания; творческая работа переживается, но переживание не слышит и не видит себя, а лишь создаваемый продукт или предмет, на который оно направлено. Поэтому художнику нечего сказать о процессе своего творчества — он весь в созданном продукте, и ему остается только указать нам на свое произведение; и действительно, мы только там и будем его искать. (Технические моменты творчества, мастерство ясно осознаются, но опять же в предмете.) Когда же художник начинает говорить о своем творчестве помимо созданного произведения и в дополнение к нему, он обычно подменяет свое действительное творческое отношение, которое не переживалось им в душе, а осуществлялось в произведении (не переживалось им, а переживало героя), своим новым и более рецептивным отношением к уже созданному произведению»¹⁷. Почему это происходит? Ответ очень прост и очень труден. С одной стороны, самосознание и анализ опираются на функции левого полушария головного мозга, которому для того чтобы проанализировать нечто, нужно извлечь его из процесса и «положить на лабораторный стол» своего внимания, лишь после этого оно может «препарировать» извлеченный «орган». Но процесс творчества, если его остановить и подвергнуть анализу, — «умирает», вот поэтому интроспекция в процессе творчества невозможна. В. Франкл заметил, что «чрезмерное осознание даже по меньшей мере мешает этому творчеству “из подсознания”». Нередко усиленное самонаблюдение, стремление к сознательному “деланию” того, что должно протекать само собой в глубинах подсознания, становится тормозом творчества художника. Любая рефлексия, не являющаяся необходимой, может здесь лишь повредить. <...> Дух оказывается нерелефлексивным сам себя, так как его ослепляет любое самонаблюдение, пытающееся схватить его в его зарождении, в его источнике»¹⁸.

Ценность новизны. Почему же ценится *новое и творчество* нового? Причины связаны с информационным обменом. Согласно информационной теории эмоций П. В. Симонова, интерес человека вызывает все то, что способно удовлетворять потребности человека. И такой интерес поддерживается эмоциями. Именно для этого человек осваивает мир. Но не менее важно другое — человек хочет гарантировать свою безопасность и успешное удовлетворение своих потребностей. Если вспомнить древнее общество, то оно боялось новизны, стреми-

¹⁷ Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. М., 1979. С. 9.

¹⁸ Франкл В. Человек в поисках смысла. М., 1989. С. 99.

лось поставить ее под запрет, поскольку все новое чревато неизвестностью, неожиданными опасностями, к которым человек не готов. А Зигмунд Фрейд подчеркивал, что страх вызывает не столько опасность, сколько наша *неготовность* к опасности. Ибо если человек *готов* встретить какую-либо опасность, хорошо с нею знаком, знает все сильные и слабые стороны противника и имеет опыт преодоления, то ее можно не бояться. Следует лишь вооружиться и ждать в полной боевой готовности встречи с врагом. Другое дело, если он к опасности не готов, вот тогда то и возникает максимальный страх и стрессовое перенапряжение. Вследствие этого, некоторые общества стремятся организовать свою жизнь на условиях максимального господства традиций, проверенного, испытанного опыта предшествующих поколений, который гарантировал им решение их проблем в прошлом, поможет и в будущем. Такое общество называют традиционным. Оно проявляет немалый интерес ко всему новому, чтобы его освоить, но предпочитает держаться от него подальше. Традиции очень нужны и помогают обеспечивать стабильность, сохранение достигнутого уровня удовлетворения потребностей и общего блага. Проиллюстрировать полезность традиций можно таким простым примером. Представим себе, что наш законодательный орган (парламент) будет раз в неделю выпускать новый закон по одному и тому же вопросу. Думается, что такой закон работать не будет, потому что мы еще не успели его получить и изучить, как нам сообщают, что выпущен новый, который через неделю снова отменяется и создается еще один.

Но во многих других случаях общество превращает новизну в абсолютную ценность и гоняется за нею, ожидая от нее выигрышных, более эффективных способов и средств решения своих проблем, не опасаясь возможных неожиданных опасностей, поскольку научилось гибко на них реагировать и быстро перестраиваться. Это также чревато негативными последствиями, которые хорошо описал Элвин Тоффлер в известной книге «Шок будущего»¹⁹.

С другой стороны, почему нельзя жить только традициями? Представим себе, что нас будут кормить манной кашей на завтрак, обед и ужин. Сколько дней мы вытерпим? Максимум неделю, а потом потребуем что-нибудь новое, поскольку нам требуется разнообразие и обновление. Мы накапливаем опыт жизни, и руководствоваться старыми, устаревшими представлениями нам уже не интересно, скучно.

¹⁹ Тоффлер А. Шок будущего. М., 2002.

Обычно вопрос о новизне решается с апелляцией к некоему абсолютному «банку» информации, но часто мы отождествляем с этим абсолютном свой багаж знаний. Понятие «новизны» тесно связано с понятием «информации», мерой разнообразия и упорядоченности космоса.

5. Виды творчества. В рамках социальной философии выделяют — социальное творчество и житнетворчество. Каждый человек в той или иной мере является творцом своей жизни. Одни следуют чужим примерам и образцам, другие создают себя по собственному творческому замыслу. Все зависит от волевого и творческого потенциала.

Существуют различные типы инноваций (новизны):

— материализация, реализация из имеющегося материала разработанного кем-то проекта;

— внедрение чьей-то готовой идеи, или разработка проекта реализации готовой идеи с ее доработкой, усовершенствованием;

— перенос известного принципа из одной сферы в другую, где он не использовался и является новым, не знакомым (техническое творчество);

— обнаружение неизвестного человечеству явления, факта, предмета (научное творчество);

— фантастическое воображение в художественном творчестве, «кентавристика» соединения несоединимого, комбинирования (виды ассоциаций: по сходству, по контрасту, по смежности);

— божественное творчество из «ничего», или «из свободы» (Н. А. Бердяев).

Отсюда несложно понять ценность опыта и знания, которые позволяют человеку успешно решать свои проблемы. По степени новизны, получаемой в процессе творчества, можно выделить четыре наиболее важных типа творчества:

1) *Техническое творчество* заключается в решении сложной инженерной задачи путем переноса известного в одной сфере принципа в другую сферу, где он не известен и не используется, при этом новизна имеет минимальный характер. Например, инженер-мостостроитель Смит решал проблему — как уложится в смету. На строительство моста выделили денег мало, и нужно было на эти деньги построить простой, дешевый, красивый и прочный мост. Однажды утром он шел по тропинке, и ему путь преградила паутина. Глядя на эту паутину, он подумал, а не подвесить ли мост на опорах и растяжках. Сначала для этой цели использовали цепи, позднее стали употреблять специальные тросы. Так появился новый способ строительства мостов.

2) В процессе *научного творчества* ученый изучает мир и обнаруживает в нем нечто, реально существующее, но людям не известное. При этом потенциал новизны существенно выше. В мире это нечто реально существует, но люди об этом ничего не знали. Ученый вводит в социальный обиход знание об этом, и инженер может пользоваться этой информацией для своих технических решений.

3) *Художественное* творчество, при котором художник выдумывает и описывает такую жизнь, какой в реальности не существовало. При этом он руководствуется тремя ограничениями: а) надо выдумывать нечто жизнеподобное, правдоподобное (когда В. Кандинский создал свои абстрактные картины, публика поначалу не могла их понять, полагая, что он просто не умеет нормально рисовать, но когда он объяснил, некоторые поняли и оценили по достоинству его идеи, но другие по-прежнему считают, что лучше изображать что-то, похожее на реальную жизнь); б) надо давать концентрированное изображение жизни (ибо, когда Д. Джойс в романе «Улисс» на 650 страницах описал один день из жизни своих героев, то читать такой роман утомительно, хотя все понимают, что это своеобразная «революция» в изображении многомерности сознания литературных персонажей); в) надо показывать новое видение жизни (если в романе изображается то, что уже известно, то читать такое скучно).

4) *Божественное* творчество «из ничего, или из свободы (Н. А. Бердяев), обладающее абсолютной, метафизической новизной. В начале XX века произошел спор между Н. А. Бердяевым и С. Н. Булгаковым. Бердяев в своей книге «Смысл творчества» заявил, что Господь Бог сотворил мир незаконченным, незавершенным и доверил человеку процесс дальнейшего совершенствования мира. Но Булгаков с ним не согласился, считая, что нельзя ставить знак равенства между Творением Господа и творчеством человека, между ними есть принципиальная разница. Человек не может создавать ничего «метафизически» нового; все, что он создает, Богу это известно (поскольку Бог контролирует не только энергию, но и информацию), а вот создать то, что Богу неизвестно, человек не сможет. Может быть, сто лет назад это было и верно, но сегодня открытия геной инженерии и волновой генетики открывают перспективы «метафизической» новизны, когда человек покушается на «божественное творчество», не думая о возможных негативных последствиях. Или исследование Акимовым и Шиповым торсионных частиц и полей позволяют сегодня по новому

осмыслить значение энергии вакуума, способно из «ничего», из «пустоты» создать все, что угодно²⁰.

Известный ученый Карл Гемпель предложил следующую модель научного творчества. Он полагал, что в основе науки содержится *гипотетико-дедуктивный метод*. Сначала ученый получает случайные сведения об объекте, на основе которых у него возникает некое *мнение*. Затем он наблюдает избранный объект, затем предлагает *гипотезу*, которая опирается на некоторую совокупность фактов и описывает наблюдаемый феномен, потом в эксперименте проверяет гипотезу собирая необходимое и достаточное количество фактов. В случае ее подтверждения на основе дедукции теория считается верной и истинной, она становится проверенным научным *знанием*. Однако этот метод не дает исчерпывающего описания всех способов. Например, здесь упускаются из виду ненаблюдаемые феномены и абстрактные сущности. Плохо пригоден этот подход также к некоторым конкретным статистическим фактам.

Другой вариант предложил Карл Поппер, выдвинув теорию фальсификации. Он полагал, что ученый должен выдвинуть как можно больше теорий для описания наблюдаемых феноменов, а потом последовательно опровергать (фальсифицировать) их. Под конец останется одна теория, которая менее всего поддается фальсификации. Она и признается относительно истинной. При этом Поппер утверждал, что абсолютно истинной теории не существует, каждая из них рано или поздно будет отвергнута²¹. Правда, далеко не все теории подвергаются фальсификации на практике. Так, теорию Дарвина трудно проверить на практике, и хотя в ней есть немало «белых пятен», она все же принимается большинством биологов в качестве истинной, поскольку она вписывалась в материалистическое понимание мира и позволяла дать ответы на многие вопросы.

В процессе познания человек выстраивает картину мира, полагая в ее основу некоторые аксиоматические основания, то есть такие утверждения, которые многократно проверены на практике и не подвергаются сомнению, или получены путем внушения из авторитетного источника. Опираясь на эти априорные принципы, человек (общество) начинает осваивать мир, познавая его свойства и осмысливая, соотнося со своими потребностями. Если новое обнаруженное им свойство

²⁰ См.: Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С. Физика веры. СПб., 2002. С. 96-133.

²¹ См.: Тейчман Д., Эванс К. Философия: Руководство для начинающих. М., 1997. С. 140—143.

предметов окружающего мира не имеет отношения к его потребностям, он утрачивает к нему интерес и отбрасывает за ненадобностью. Если же это свойство способно удовлетворять какую-либо важную потребность, то это свойство приобретает для него важный смысл, наделяется статусом важной ценности.

В структуре знаний студентов вуза выделяют следующие уровни:

— мировоззренческий минимум (который должен остаться в памяти каждого студента в результате обучения);

— базовые знания (необходимые для дальнейшего углубления знания по предмету);

— программные знания (сверх базового уровня);

— сверхпрограммные знания (предназначенные для наиболее сильных студентов).

В структуре умений также можно выделить уровни:

— фактический (позволяющий идентифицировать конкретные явления и факты);

— операционный (умение реализовать определенный алгоритм, выполнять необходимые операции);

— аналитический (умение анализировать ситуацию и выстраивать):

— творческий (свободное владение материалом, готовность к нетривиальным решениям)²².

Профессор Л. Н. Москвичев считает важнейшими для оценки научной работы студента и аспиранта следующие критерии:

1) умение корректно сформулировать тему и проблему своей работы;

2) владение научной литературой по исследуемой теме (проблеме);

3) уровень анализа темы (проблемы): прежде всего сознательное и обоснованное использование необходимых для данной работы исследовательских методов;

4) логически грамотное построение всей работы;

5) умение сформулировать научные результаты своего исследования, которые являются новыми по сравнению с имеющейся литературой;

6) умение сформулировать реальные практические рекомендации, вытекающие из исследования;

²² См.: Разработка педагогических тестовых материалов: Методические указания / Авт.-сост. В. А. Исаев, Е. Ю. Карданова, Е. Ю. Игнатъева. Великий Новгород, 2002. С. 12.

7) язык работы, четкость формулировок, в том числе общего названия, названия отдельных глав, параграфов и т. д.²³

Критерии новизны научных результатов. В научном исследовании требуется четко выразить степень и характер новизны, полученной в результате проведенной работы. При определении новизны полученных исследователем результатов учитывают ряд критериев. Типичной ошибкой молодых ученых является сведение новизны к новизне постановки вопроса, но этого не достаточно. Определение и выражение характера новизны результатов научного исследования складывается из следующих аспектов:

1. *Новизны постановки вопроса* — это самый минимальный уровень новизны, для этого нужно просто обладать информацией об имеющихся уже выполненных исследованиях, которые проведены под определенными углами зрения, и некоторым воображением, которое позволит посмотреть на тот же предмет под иным углом зрения.

2. *Новизны методологии* — речь идет об используемых новых подходах, методах, принципах исследования. Это более высокая ступень новизны, открывающая выход на существенно новые результаты, хотя гарантий новизны методология еще не дает. В то же время применение известных методик в новых условиях может дать плодотворные результаты.

3. *Новизны полученного результата*, позитивного или негативного (содержательная новизна). Это самое главное: кратко изложить то, что получено в ходе исследования в качестве основного вывода, что логично вытекает из правильно поставленного вопроса и исследованных необходимых и достаточных обстоятельств, которые дают на него ответ. Это может быть обнаруженный новый факт, обоснованное решение поставленной задачи, введение в научный оборот новых данных, подтверждение известного факта для новых условий. Новизну можно наглядно выявить в сравнении полученного результата с уже известными. Необходимо показать, какое новое *качество* имеется у нового результата.

4. *Новизны формы* выражения содержания (формальная новизна). Изложение не может быть сведено к введению новой терминологии. К сожалению, это болезнь некоторых молодых ученых, которые полагают, что чем больше введено новых «закрученных», заумных терминов, тем более очевидна новизна результатов. Такой путь является риско-

²³ См.: Москвичев Л. Н. Диссертации как феномен науки и как фактор социальной стратификации // Вестник Российского философского общества. М., 2001. № 1. С. 129.

ванным, есть опасность, что оппонент просто не поймет и не оценит достоинств работы и сочтет полнейшей абракадаброй. С другой стороны, новизна терминологии не скроет от проницательного оппонента, что ничего нового работа не содержит, кроме этих ничего не значащих, «пустых» терминов. И в то же время, новый термин может быть введен, чтобы выразить накопленный объем нового знания, достаточно подтвержденного и убедительно обоснованного, и тогда он является важным средством выражения новизны.

5. *Новизны интерпретации* полученного результата (новизна объяснения и истолкования). Молодые ученые часто недооценивают эту возможность, а здесь кроются реальные резервы набрать «очки» и обнаружить новое видение и новые возможности хорошо известных законов и идей.

6. *Новизны практического использования* полученного результата (практическая новизна). Обычно это находится за пределами теоретического научного исследования и относится к категории прикладных научно-исследовательских работ, однако автор исследования должен предложить новые области для использования полученных результатов.

Особенную важность имеет *качественная новизна содержания научных результатов*. Наш интеллект может допустить и осмыслить лишь комбинаторную новизну, но качественная новизна плохо поддается пониманию.

Особенностью человека, в отличие от робота, считается способность оперировать нечеткими понятиями и метафорическими образами, условными мерами, процентами, экспертными оценками, органолептическими категориями, — их характерной чертой является несводимость к четким количественным единицам. Тем не менее, они вполне удовлетворяют нашим требованиям, поскольку за этими знаками видятся и воспринимаются интуитивно постигаемые качественные сущности.

Доминантное левое полушарие головного мозга работает дискретно-количественными методами, опираясь на число, как фундаментальную единицу, которая позволяет познавать и осмысливать мир в его пространственном аспекте. Для субдоминантного правого полушария такие единицы не вполне пригодны. Здесь необходим язык качественной определенности. Что может выступать в роли такой единицы? Одной-единственной единицы найти, скорее всего, не удастся, но в качестве таких возможных единиц можно выделить: символы, образы, узлы, ступени, границы, волны, точки бифуркации и перехода.

Новым мы называем то, что не было известным ранее, чего для нас не существовало, или существовало в небытии. Переход чего-либо из несуществования (небытия) в существование (бытие) связан с узнаванием, открытием, изобретением. Эрнст Мах замечал, что между изобретением и открытием различие в цели. «Мысленное построение, устраняющее умственное неудобство, есть открытие, если же речь идет о практической потребности, то освобождающая мысль есть изобретение»²⁴.

Термин «качество» понимают по-разному. Аристотель связывал понимание качества вещи с ее сущностью. В Новое время категория «качества» соотносилась с понятием «свойство». Д. Локк выделял первичные (присущие самим вещам) качества и вторичные (возникающие в результате ощущений субъекта). У Гегеля качество — это онтологическая основа определенности вещи. Кант поставил вопрос о возможности/невозможности постижения такой качественной сущности вещи «самой-по-себе». А. Ф. Лосев называл это «самостью», или идентичностью. В современной философии качеством называют «совокупность существенных свойств» предмета (А. Л. Никифоров).

Таким образом, качество можно трактовать в двух аспектах: 1) качество вещи «самой-по-себе»; и 2) качество для потребностей человека. Обнаруживая качественно новые, в первом смысле, предметы, наука открывает «бесполезные» вещи, которые составляют арсенал будущих возможных потребностей. Часто так работает фундаментальная наука, создавая запас перспективных знаний впрок. И тогда качественно новые предметы создают, пробуждая потенциальные потребности людей. Качества второго типа ищет прикладная наука, и этот поиск детерминирован реальными наличными потребностями человечества. Появление новых возможностей пробуждает новые желания и потребности. Здесь участвует процесс расширенного воспроизводства потребностей.

Рассмотрим, как это может происходить. В жизни человека ему приходится удовлетворять различные потребности. Возьмем одну из них, например, жажду. Когда возникает эта потребность, человек ищет привычное для него средство, с помощью которого он привык ее удовлетворять, например, чистая вода. Если в данный момент в его распоряжении нет чистой питьевой воды, он пытается найти что-либо иное, другую жидкость, которая может ему дать удовлетворение потребности, например, молоко. Удовлетворив с его помощью свою потреб-

²⁴ Мах Э. [Предисловие] // Энгельмейер П. К. Теория творчества. М., 2007. С. 4.

ность, он запоминает, что его потребность может быть удовлетворена двумя способами: водой и молоком. В следующий раз при возникновении жажды он будет искать или воду, или молоко. К несчастью, на этот раз нет ни воды, ни молока, но есть чай. Попробовав этот напиток и получив удовлетворение жажды, человек запоминает еще одно средство, которое связано с его потребностью. В четвертый раз он будет искать или воду, или молоко, или чай. Но может оказаться, что ни одного из этих средств под руками нет, тогда он ищет новое средство, обладающее необходимым для него качеством — способностью удовлетворить его жажду. В этом процессе обогащается человеческий опыт потребления, а также под влиянием новых средств эволюционирует его потребность. Причем эта потребность может улучшаться, совершенствоваться или деградировать. Ведь если ему попался под руку алкогольный напиток, то возможен вариант, что это средство может вытеснить все другие возможные напитки.

Следовательно, можно указать на такие варианты качественной новизны, открываемой в процессе познания:

- 1) Обнаружение новых качеств известных предметов;
- 2) Изменение качеств известных предметов;
- 3) Обнаружение новых предметов с уже известными полезными качествами;
- 4) Переосмысление, наделение известных предметов новыми качествами, использовать их по новому назначению;
- 5) Обнаружение новых предметов с неизвестными качествами, которые могут раскрыть или создать в человеке новые потребности.

Мотивы и стимулы научного творчества. Особенно важным стимулом для научного творчества является осознание целесообразности, ответ на вопрос «зачем?» Ибо то, что не отвечает на данный вопрос, не имеет смысла²⁵.

Немецкий химик В. Оствальд одним из первых обратил внимание на различие в стилях деятельности ученых. Он выделил два основных их типа: классики и романтики: 1) для первых характерны стремление к индивидуальной работе, уединению, тщательной и всесторонней проработке идей; 2) вторые склонны к коллективной деятельности, популяризации своих идей, в работе спонтанны. В своей книге «Великие люди» он сформулировал идею, что нужно выявлять не то, какие

²⁵ См.: Пивоев В. М. Философия смысла, или Телеология. Петрозаводск, 2004. С. 9.

черты характера лучшие для высоких результатов, а то, какие условия способствуют в наибольшей степени достижению этих результатов²⁶.

Стимулы и мотивы научного творчества могут быть самыми разными, но чаще всего это, во-первых, *личные*:

- потребность освоения мира;
- любознательность;
- радость познания;
- самореализация и самоутверждение;
- расширение кругозора;
- внешнее поощрение;
- престиж;
- информационный обмен.

И, во-вторых, *социальные*:

- стремление принести пользу людям;
- желание решить важную социальную проблему;
- намерение облегчить страдания людей;
- обеспечение духовного очищения, развития и самосовершенствования общества;
- совершенствование производительности труда и уменьшение роли тяжелого физического труда в производстве;
- борьба с энтропией.

Как полагал А. Эйнштейн, для многих людей наука стала своеобразной формой эскапизма, бегства от противоречий реального мира, а также желание выстроить простую, ясную картину мира: «Храм науки — строение многосложное. Различны пребывающие в нем люди и приведшие их туда духовные силы. Некоторые занимаются наукой с гордым чувством интеллектуального превосходства; для них наука является тем подходящим спортом, который должен им дать полноту жизни и удовлетворение честолюбия. Можно найти в храме и других: плоды своих мыслей они приносят в жертву только в утилитарных целях. Если бы посланный богом ангел пришел бы в храм и изгнал из него тех, кто принадлежит к этим двум категориям, храм катастрофически опустел бы»²⁷.

Кроме того, нужно отметить, что для естествоиспытателя и инженера мотивы творчества связаны, как правило, с конкретными задачами, потребностями практики, производства; для гуманитария конкретные задачи практики гораздо реже являются мотивами творчества,

²⁶ Оствальд В. Великие люди. СПб., 1910.

²⁷ Эйнштейн А. Мотивы научного исследования // Собр. соч.: в 4 т. М., 1967. Т. 4. С. 39.

чаще это стремление оптимизировать общественные отношения, облагораживать людей в их стремлении к общему благу.

А. Эйнштейн указывал на духовные мотивы научного творчества: «Тем же, кто судит о научном исследовании главным образом по его результатам, нетрудно составить совершенно неверное представление о духовном мире людей, которые находясь в скептически относящемся к ним окружении, сумели указать путь своим единомышленникам, рассеянными по всем землям и странам. Только тот, кто сам посвятил свою жизнь аналогичным целям, сумеет понять, что вдохновляет таких людей и дает им силы сохранять верность поставленной перед собой цели, несмотря на бесчисленные неудачи. Люди такого склада черпают силу в космическом религиозном чувстве. Один из наших современников сказал, и не без основания, что в наш материалистический век серьезные учеными могут быть только глубоко религиозные люди»²⁸.

Для творчества необходимы соответствующие предпосылки и условия: во-первых, способности: одаренность, талант, высшей творческой одаренностью обладает гений; во-вторых, такие условия, как: свобода, интерес, внешнее поощрение, волевые качества, опыт концентрации внимания и сил, технологические навыки, помощники и оппоненты.

Важнейшим условием для творчества является свобода, ибо принудить к творчеству (как и к свободе) нельзя. «Свободой, — писал А. Бергсон, — называется отношение конкретного я к совершаемому этим я акту. Это отношение неопределимо именно потому, что мы свободны. В действительности, анализировать можно протяженность, но не длительность. Если же их все-таки пытаться проанализировать, то развитие при этом бессознательно превращается в вещь и длительность в протяженность. Стремясь только разложить конкретное время на части, тем самым уже развертывают его моменты в однородном пространстве; на место совершающегося факта ставится уже совершившийся факт, и благодаря такому сгущению активности моего я спонтанность разрешается в инертность, свобода в необходимость. Вот почему всякое определение свободы должно привести к детерминизму»²⁹. Как справедливо писал Н. А. Бердяев, «марксизм не знает личности, не знает свободы и потому не знает творчества... Для марксизма

²⁸ Эйнштейн А. Религия и наука // Собр. соч.: в 4 т. Т. 4. С. 129.

²⁹ Цит. по: Бердяев Н. А. Философия свободы. Смысл творчества. М., 1989. С. 557—558.

развитие есть лишь перераспределение социальной материи, не знающее абсолютной прибыли»³⁰.

Известно исключение — творчество заключенных в «шаражках» НКВД, здесь играла свою роль фанатичная вера в идеи социализма, которая вопреки объективной несвободе давала ощущение субъективной свободы, то есть создавала иллюзорное переживание освобождения как необходимое условие творчества. Этот пример говорит о том, что проблема свободы имеет объективный и субъективный смыслы. Объективная свобода для творчества желательна, но гораздо важнее субъективная свобода. Объективно для творчества нужны минимальные материальные условия, предпосылки и стимулы. В материальной сфере свобода относительна, ее потенциал могут повысить *власть, знания, деньги и энергия*. Ученому нужны кабинет, библиотека, лаборатория, инструменты и помощники-единомышленники. Если он всего этого лишен, то ему труднее свободно и эффективно реализовать свой творческий потенциал.

А вот с субъективной свободой ученому, особенно гуманитарно, несколько сложнее, потому что на его творчестве болезненно отражаются идеологические ограничения, самоцензура и запреты. Так, нормативная установка «исполнителя» — делать только то, что разрешено; нормативная установка «творца» — делать все, что не запрещено.

Как ни парадоксально, комфортные условия жизни слабо стимулируют творчество, гораздо эффективное влияние оказывают трудности, вызов, на который человек отвечает взрывом инновационности.

Анри Бергсон обратил внимание, что важным стимулом творчества является эмоция: «Проблема, пробудившая интерес, — это представление, удвоенное эмоцией, а эмоция, будучи одновременно любопытством, желанием и предвосхищенной радостью от решения проблемы, является единственной в своем роде, как и представление. Именно она, несмотря на препятствия, продвигает ум вперед. Именно она главным образом оживляет, точнее, делает жизнеспособными умственные элементы, с которыми она составляет единое целое, объединяет постоянно то, что может соединиться с ними, и добивается в конце концов от изложения проблемы, чтобы оно развернулось в решение... Гениальное произведение чаще всего исходит из единственной в своем роде эмоции, которую считали невыразимой и которая захотела выразиться»³¹. Кроме индивидуальных эмоций и стимулов важную роль играет «ат-

³⁰ Там же. С. 365.

³¹ Бергсон А. Два источника морали и религии. М., 1994. С. 47—48.

мосфера эпохи», когда идеи рождаются как бы сами, без усилий авторов, когда они как бы «выбирают» сами, в чьей голове поселиться раньше. Об этом же есть слова В. Энгельгардта: «Я убежден, что по силе и глубине радостных эмоций, которые несет с собой творческий успех ученого, эти переживания совершенно того же порядка и силы, как эмоции, ощущаемые художником при осуществлении его творческих замыслов. Это и самое мощное и самое высокое чувство удовлетворения, какое только может испытывать человек, поэтому-то я и сказал, что именно творчество — будь то художественное или научное — это наивысшее проявление человеческого духа, самый драгоценный источник радости и счастья. Торжество собственной победы сливается здесь с возвышенным сознанием, что этой победой ты обогащаешь человечество, вносишь вклад в мировую сокровищницу человеческого знания»³².

Нередко возникает вопрос: «Умнее ли мы наших предков?» Студенты младших курсов обычно, не задумываясь, говорят, что конечно умнее, потому что мы знаем больше. Но если спросить: «А что, разве знание и ум — одно и то же?» Конечно, нет. «А что такое “ум”»? Некоторые люди считают умом хитрость, однако историк В. О. Ключевский заметил: «Хитрость не есть ум, а только усиленная работа инстинктов, вызванная отсутствием ума»³³. Г. Д. Тинлей называл три характеристики ума:

- сущность ума не имеет формы;
- относительная природа ума есть ясность;
- ум обладает функцией познания³⁴.

К этому можно добавить такие характеристики теоретического ума ученого:

- самостоятельность и нешаблонность;
- критичность и доверие;
- глубина и широта;
- гибкость и опыт, навыки;
- пытливость и настойчивость;
- ясность и разносторонность;
- терпение и систематичность;

³² Энгельгардт В. Движущие силы научного творчества // Наука и жизнь. 1965. № 3. С. 51.

³³ Цит. по: Мудрость тысячелетий. М., 2001. С. 591.

³⁴ Тинлей Г. Д. Ум и пустота. М., 2002. С. 12.

— целеустремленность и креативность. С. Рубинштейн: «Ум – это способность видеть существенное».

Отдельного рассмотрения заслуживает практический ум, для которого характерны такие свойства:

- хитрость;
- изворотливость и гибкость;
- интуиция;
- комбинаторность и адаптивность;
- одномерность;
- ориентация на немедленный результат и выгоду и хорошее знание психологии.

Ученому должны быть присущи определенные черты:

- энтузиазм, выносливость, неудовлетворенность достигнутым;
- оригинальность, самостоятельность мысли, воображение, интуиция;
- логика, память, сосредоточенность, опыт, способность абстрактно мыслить;
- высокие этические качества, искренность по отношению к самому себе, честность;
- наблюдательность, технические умения, контакт с людьми, понимание себя и других, умение организовать коллектив, убеждать и принимать критику³⁵.

Б. Паскаль указывал на два склада ума: «один быстро и глубоко постигает следствия, вытекающие из того или иного начала, и его можно назвать пронизательным умом; другой способен охватить множество начал, не путаясь в них, — это математический ум. В первом случае человек обладает умом сильным и здравым, во втором — широким, и не всегда они сочетаются: человек может быть наделен умом сильным, но ограниченным или умом широким, но поверхностным»³⁶.

Самой высокой, престижной наградой в области физики, химии, медицины и физиологии с 1901 г. (а в экономике с 1969 г.) является Нобелевская премия. До 1990 г. было присуждено 427 премий. Вот как эти премии распределились по странам:

- США 172;
- Англия 66;
- Германия 62;
- Франция 23;

³⁵ См.: Selye H. From dream to discovery. On being a scientist. N. Y., 1964. P. 24—26.

³⁶ Паскаль Б. Мысли. М., 1994. С. 284.

- Россия и СССР 2+9=11.

Женщины получили 9 премий. При этом М. Склодовская-Кюри была награждена дважды. А в самом раннем возрасте — в 25 лет лауреатом этой премий стал английский физик У. Л. Брэгг (1915 г.)³⁷.

Выводы: Специфика философского осмысления науки выражается в поисках ответа на вопрос «зачем ученый ищет новое?». Творчество является высшей формой реализации свободы и средством самовыражения и самореализации. Творчество нового является важнейшим средством преодоления энтропии и высшей формой реализации жизненного порыва.

В основе научной деятельности лежат наблюдение и эксперимент. Затем ученый создает теорию, которая помогает объяснить результаты эксперимента, а также предсказать развитие событий в аналогичной жизненной ситуации.

В научном творчестве, как и в иной человеческой деятельности, огромное значение имеет принцип целесообразности, подчинения цели, который определяется вопросом «зачем?» Ибо то, что не отвечает на данный вопрос, не имеет смысла. Близкую к этому мысль высказывал венский неопозитивист Мориц Шлик: «Философия занимается выявлением *смысла* научных знаний, т. е. пытается ответить на вопрос о том, что же мы собственно подразумеваем под нашими суждениями»³⁸.

Вопросы для повторения:

1. Зачем ученые занимаются научным исследованием?
2. Какими мотивами руководствуются ученые-естествоиспытатели?
3. Какие мотивы являются ведущими у ученых-гуманитариев?
4. Можно ли научить творчеству?

³⁷ Философия и методология науки / под ред. В. И. Купцова. М., 1996. С. 28.

³⁸ Шлик М. Философия и естествознание // Философия и естествознание. Журнал «Erkenntnis» («Познание»): Избранное. М., 2010. С. 467.

Глава 2. ИСТОРИЯ НАУЧНОЙ МЕТОДОЛОГИИ

1. Понятие методологии. 2. Возникновение науки и исторические этапы развития науки. 3. Формирование научного метода. 4. Научные картины мира. 5. Эволюция стилей мышления

«История научного метода почти отождествляется Огюстом Конттом с самой философией»

(Ф. Ницше).

«Метод важнее результата, потому что с его помощью может быть получено много результатов»

(академик Л. Ландау).

Зачем вообще нужна методология? — такой вопрос мало кто задает, поскольку ответ кажется само собой разумеющимся. Но можно вспомнить восточную притчу: *«Однажды утром мудрец по своим делам отправился из села. На окраине он увидел, как человек тупой пилой пилит толстое бревно. Мельком взглянув на него, он пошел по своим делам. Возвращаясь обратно уже ближе к полудню, застал того же человека за тем же самым занятием — он тупой пилой продолжал с усердием пилить бревно. — Почему бы тебе не наточить пилу?— спросил он. — Мне некогда точить пилу, мне надо распилить бревно...— прозвучал ответ».*

Необходимость методологии связана в качестве одной из причин с ограниченными параметрами наших познавательных способностей. Так, психологи обнаружили, что объем нашего внимания ограничен числом 7, если в поле зрения более семи факторов, то для облегчения их восприятия и осмысления мы их произвольно группируем и работаем с ними по очереди. Именно этим обусловлены наши потребности все упростить, упорядочить, классифицировать и систематизировать. Зачем в каждом случае придумывать новые подходы к изучаемому объекту, если можно использовать уже имеющийся опыт!?

1. Понятие методологии. Методология — это теория метода, теоретическое обоснование научного исследования, система организующих принципов, способов и приемов научного исследования. Нередко методологию определяют как «учение об организации деятель-

ности»¹, но это слишком широкий подход. Методология науки дает характеристику компонентов научного исследования — его объекта, предмета анализа, задачи исследования (или проблемы), совокупности исследовательских средств, необходимых для решения задачи данного типа, а также формирует представление о последовательности движения исследователя в процессе решения задачи.

Метод (от греч. *μετα* — посредством, путем, с помощью) — прием, способ, правило исследования. Слово *метод* понимается как конкретный способ и путь исследования, построения и обоснования системы знаний о предмете, включающий в себя различные *приемы* исследования. Френсис Бэкон сравнивал метод с фонарем, и говорил, что хромой с фонарем быстрее доберется до цели, чем тот, кто бежит ночью, не разбирая дороги. В основе метода лежит гипотеза или теория, но метод также обусловлен предметом. Или можно сравнить метод с орудием труда: «Голая рука и предоставленный самому себе разум не имеет большой силы, Дело совершается орудиями и вспоможениями, которые нужны не меньше разуму, чем руке. И как орудия руки дают или направляют движение, так и умственные орудия дают разуму указания или предостерегают его»². Уже изученные явления, процессы, закономерности служат образцами, моделями для последующего изучения других явлений и процессов. Поэтому в научных исследованиях важен не только вывод, но и путь к нему, способ познания, цепочка умозаключений, приводящих к выводу. Здесь можно увидеть ошибку и, если получен неверный результат, то можно проверить обоснованность вывода. Одновременно здесь фиксируется методологическое, или технологическое знание, которое может быть использовано как аналог в последующих исследованиях.

Методика — практические приемы исследовательской деятельности, рекомендации по практическому использованию метода.

Методологический принцип — абстрактный «коридор», ограничивающий ход исследования, нормативная координата методологической парадигмы, или ценностный ориентир, позволяющий не «заблудиться» в паутине смысловых пространств и видеть стратегические цели;

Методологический подход — совокупность методологических установок, группа методов, имеющих общее основание.

Закон — устойчивая, повторяющаяся связь явлений.

¹ См.: Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология научного исследования. М., 2010. С. 6.

² Бэкон Ф. Новый Органон // Соч.: В. 2 т. М., 1972. Т. 2. С. 12.

Теория — обобщенная характеристика повторяющихся функциональных отношений.

Методологическая *парадигма* (или «концептуальный каркас», по термину К. Поппера) — это совокупность принципов и основных методологических подходов, позволяющих непротиворечиво описать явления на основе целостной теории (концепции), сформулированной в заданных рамках; как правило, парадигма имеет свои границы, слом которых описан А. Куном в книге «Структура научных революций»³; основных методологических парадигм можно выделить две: рационалистическую и иррационалистическую. Но чаще термин «парадигма» употребляют в связи с понятием «научная картина мира», ибо в ее основе лежит базовая научная теория в качестве парадигмы.

Методологическое знание может выступать в форме как требований и норм, в которых зафиксировано содержание и последовательность этапов научного исследования (нормативная методология), так и описаний фактически выполненной деятельности (дескриптивная методология), которые могут быть технологическими программами для такого же исследования по сходной проблеме в будущем.

Можно выделить четыре «этажа», или уровня методологии:

- философский;
- общенаучный;
- конкретно-научный;
- технологический (конкретные методики и техники исследования).

На первом уровне обсуждаются и обосновываются абстрактно-теоретические основания методологических парадигм. На втором — такие программы, которые используются в любых классах наук. На третьем речь идет о таких методологических подходах, которые характерны для одной частной науки, а в других не могут быть использованы в силу специфики материала. Четвертый — касается частных методов, связанных с конкретной задачей и целью.

В методологии также выделяют:

1) *Содержательную сторону*, включающую такие проблемы, как структура научного знания вообще и научные теории в частности, закономерности эволюции научных теорий, тезаурус науки, принципы подхода к объекту изучения (например, элементаристский и целостный, системный подходы и др.), структура и операциональный состав

³ См.: Кун Т. Структура научных революций. М., 1975.

методов науки, условия и критерии научности, принципы синтеза различных теоретических представлений об объекте изучения и т.п.

2) *Формальную сторону*, в которую входят анализ языка науки, структуры научного объяснения, описание и анализ формальных и формализованных методов исследования, в частности методов построения научных теорий и условий их логической истинности, типологии систем знания и т.д. Именно в связи с разработкой этого круга проблем возник вопрос о логической структуре научного знания и началось развитие методологии науки как самостоятельной области знания. Весомый вклад в создание этого направления внесли философы неопозитивизма, которые впервые применили формально-логические методы к анализу научного знания. Однако при этом было сильно преувеличена формальная сторона методологии в ущерб содержательной⁴.

Особенно важными точками приложения методологии являются постановка проблемы (именно здесь, как указывал А. Бергсон, чаще всего совершаются методологические ошибки, приводящие к выдвиганию псевдопроблем или существенно затрудняющие получение результата), построение предмета исследования и построение научной теории, а также проверка полученного результата с точки зрения его истинности, т. е. соответствия объекту изучения.

Важен также креативный потенциал методологии: «Если художник в процессе своего творчества не совершенствует новое видение, то он действует механически и повторяет некую старую модель, подобную бледному отпечатку в его уме»⁵. Способность действовать механически (аналоговым методом) измеряется коэффициентом IQ Айзенка, значение которого совершенно напрасно преувеличивается в современной психологии. Творчество же есть создание нового, а не повторение чужих идей.

2. Возникновение науки и исторические этапы развития науки.

В истории науки выделяют следующие этапы:

- 1) древняя восточная преднаука (вавилонско-шумерская, египетская, древнеиндийская и древнекитайская);
- 2) античная наука (характерное явление — «Начала» Евклида);
- 3) средневековая европейская наука (астрология, алхимия, экзегетика);
- 4) новоевропейская классическая наука XVII — перв. пол. XIX в. (математика, механика);

⁴ Никифоров А. Л. *Философия науки: История и теория*. М., 2006. С. 14-43.

⁵ Дьюи Д. *Искусство как опыт*. М., 1935. С. 50.

5) неклассическая наука конца XIX — XX в. (релятивизм, индетерминизм, вероятность, системность, структурность);

6) постнеклассическая наука с конца XX в. (синергетика, глобалистика, экология, телеологизм, органицизм, нелинейность).

Наиболее ранние этапы развития науки можно обнаружить в Древнем Китае, Месопотамии и Египте. Изначальным был метод проб и ошибок и накопление позитивного опыта, который передавался непосредственно от учителя к ученику. Каждый учитель создавал свою школу и трансляция знаний была ограничена по ряду причин, среди которых была и необыкновенная ценность научных знаний, которые нельзя доверять кому попало, а также трудности в письменном виде представить опыт.

Знания приобретались в практическом опыте, а также на основе интуиции, медитативной практики и магики-мифологического осмысления, затем передаваться ученикам в следующих формах:

— наглядно-устное индивидуальное, непосредственное обучение учителем ученика (показ и подражание);

— усвоение профессиональной традиции, восходящей к легендарному учителю (подражание);

— понятийное осмысление и оформление в абстрактно-теоретической форме (понимание и осмысление).

Натурфилософия китайского даосизма опирается на следующие принципы: эмпиризм; подражание природе; интуитивизм; духовно-энергетическая основа. Сегодня все более становятся известными достижения древней китайской науки и практики: геомантика и фэншуй; медицина: иглоукалывание, массаж; алхимия и фармакология; изобретение компаса, пороха, фарфора, бумаги, книгопечатания. Первый в мире университет был создан в Пекине во II веке до н. э.

Интересно, что в Египте религия и медицина были тесно связаны, жрецы были врачами, использовали религиозные методы и обрядность для врачебных целей. Знания Египта были усвоены греками (Фалесом, Пифагором) и развиты в античной науке. Геометрия выступала в форме методологических предписаний, которые определяли последовательность измерительных процедур при разделе и перераспределении земельных площадей. Но за этими геометрическими символами и числовыми отношениями скрывались абстрактно-философские смыслы⁶. Правда, записывать это знание жрецам можно

⁶ См.: Димде М. Целительная сила пирамид. М., 2000.

было лишь в геометрическом виде, научные знания имели ограниченный доступ.

Наряду с конкретным мышлением в Античности зарождается методика и методология абстрактного мышления. Важную роль в развитии абстрактно-теоретического мышления сыграла созданная Платоном Академия. В методологии Платона ведущую роль играла «идея», которая была образцом для возникновения любых вещей. Связующим звеном являлось «число», которое оказывало влияние на качественное своеобразие вещей.

Ученик Платона Аристотель стал основателем ряда научных дисциплин, вооружив науку и философию определениями, которые составили в дальнейшем их понятийный словарь. В основе научной методологии Аристотеля лежал дуализм «оформляющего» и «оформляемого», формы и материала. С утратой формы исчезает и материал.

Важнейшей задачей науки он считал поиск причин, выделяя четыре причины: материальную, двигательную, формальную и целевую. При этом, первые три причины обращены назад, а четвертая — вперед. Западная средневековая философия акцентировала внимание на первых трех причинах, не обращая достаточного внимания на четвертую.

Особенную методологическую роль он отводил логике. Как полагал Ф. Ницше, «логика имеет значение (как и геометрия и арифметика) лишь по отношению к *вымышленным сущностям, которые мы создали*. Логика есть попытка *понять действительный мир по известной, созданной нами схеме сущего, правильнее говоря: сделать его для нас более доступным формулировке и вычислению...*»⁷. Это замечание Ницше важно для понимания ошибочности положений философии Гегеля, который отождествлял логическое и историческое.

В «Альмагесте» Клавдий Птолемей (II в.) вырабатывал следующее понимание метода: сначала выстраивается временная гипотеза, затем из нее выводятся математические следствия, а потом они сравниваются с результатами наблюдения. Александрийская высшая школа и библиотека стали крупным научным центром Древнего мира.

Третьим в истории науки и образования университетом считается созданная в VI веке в Константинополе высшая школа. Христианское богословие развивалось, опираясь на представления эллинистического мира. Отношение к физическим сущностям, выраженное христианами мыслителями, в частности Блаженным Августином, восходило ко взглядам Платона на то, что все земное — лишь бледный слепок

⁷ Ницше Ф. Собр. соч.: в 5 т. М., 2011. Т. 4. С. 252.

совершенного горнего мира. Важнейший богословский принцип того времени: «На любой вопрос есть ответ в Библии, надо только вопрос правильно сформулировать. Но если на ваш вопрос нет ответа в Библии, то ваш вопрос неправильный, задавать его не следует».

Когда средневековый человек смотрел на звезды и планеты, неподвижно закрепленные на небесных сферах, он усматривал в этом определенный смысл: Земля была для него центром Вселенной, а жизнь людей — промыслом Божиим. Такая рациональная Вселенная, образованная неподвижным мировым перводвигателем, защищала человека от отчаяния и отрицала мир, где все лишь порождение случая. Она вселяла убежденность в то, что человеческая жизнь обладает целью и смыслом⁸.

В средневековой науке еще не были разработаны четкие критерии демаркации науки и не-науки. Магия, алхимия, астрология, входили в методологический багаж ученого. Он пользовался любыми доступными ему методами, чтобы добиться искомого результата. Нужно отметить, что герметизм и алхимия, обладая практической ориентацией, внесли позитивный вклад в развитие экспериментального метода, поскольку помогли осознать важность наблюдений, освобождали науку от оков унаследованных авторитетов, подчеркивая утилитарную цель научного познания.

Таким образом, возникновение науки не означает исчезновение магии. Наука и магия развиваются параллельно, взаимно стимулируют друг друга, взаимодействуют. Герметизм и магия остаются в культуре, они дополняются новой наукой, обогащая универсум духовной культуры.

Хотя средневековые мыслители хорошо знали логику и все ее методы, но пользовались преимущественно *дедукцией*. Иначе говоря, они исходили из неких аксиом, общих утверждений или посылок (например, о том, что небесные сферы суть мир совершенства, что совершенное и вечное движение кругообразно), а затем на их основе выводили имеющие значение частных доказательства или утверждения о том, какие наблюдения (явления) должны из этого следовать. Подобный подход отличался от *индуктивного* метода, которым в дальнейшем оперировала наука, вырабатывающая теории на основе собранных фактов.

Расцвет философии, ставшей *царицей наук* произошел в XIII веке. Именно тогда появляются такие мыслители, как **Фома Аквинский**

⁸ См.: Гуревич А. Я. Категории средневековой культуры. М., 1972.

(1225—1274), *Дунс Скот* (1266—1308) и *Уильям Оккам* (ок. 1285—1349). По всей Западной Европе стали возникать университеты, а преподавание там натурфилософии (большой частью на основе вновь открытых и переведенных на латинский язык трудов Аристотеля) явилось важным подготовительным этапом для последующих достижений в философии и науке.

Средневековые мыслители восприняли представления греческих ученых, особенно Аристотеля. Они полагали, что все материальные вещи сотворены из четырех стихий: земли, воды, воздуха и огня. Каждой стихии присущи определенные свойства, которые она проявляет. Так, например, естественной склонностью земли является падение, воды — течение, а огня — восхождение. Этим объяснялся сам процесс движения.

Но были в средневековом мире были ученые, которые в процессе изучения мира не ограничивались подражанием древним. *Роджер Бэкон* (ок. 1214—1292) в своих исследованиях отталкивался от наблюдений и критически воспринимал тогдашнюю склонность принимать что-либо на веру, безоглядно доверяя авторитетам. Он выдвинул идею создания летательных аппаратов, а его работы по оптике содействовали изобретению увеличительных стекол и очков. Известна также «бритава Оккама» — позиция У. Оккама, выраженная в его методологической максиме «Не следует умножать сущности сверх необходимости», которую он применял в полемике с аристотелизмом и платонизмом, отстаивая эмпирический фундаментализм и номинализм.

Спор номиналистов, реалистов и концептуалистов, казалось, был оторванной от реальных задач науки схоластикой, однако имел важное методологическое значение для построения теории и общей научной картины мира.

3. Формирование научного метода. Бурный рост науки в Европе происходил в XVII веке в связи с развитием промышленного производства, которому требовались достоверные знания и рецепты для правильной организации технологических процессов. Например, если нужно получить хорошую оружейную сталь, то надо знать, каково соотношение в ней железа и углерода. Если углерода слишком много, такой металл будет хрупким, если его слишком мало — металл будет мягким. Необходимо точное знание и строгое соблюдение технологии. Соответственно наука обращалась с требованием к философии обосновать методологические принципы получения достоверного знания.

Объяснение истолковывалось как поиск механических причин и субстанций — носителей сил, которые детерминируют наблюдаемые явления.

Френсис Бэкон (1561—1626) стал основоположником научного метода, провозгласившим, что всякое знание должно базироваться на фактах и эксперименте. Тем самым он отверг детерминистскую концепцию Аристотеля о цели как конечной причине и дедуктивный метод. Вместо того чтобы наблюдать за природой согласно заранее установленным понятиям об искомом (аксиомам), Бэкон изучал отдельные явления, а по результатам полученных данных выводил общие законы и принципы. Он обратил внимание на типичные ошибки и заблуждения — «идолы», — стоящие на пути познания; главные среди них следующие:

- желание принять всякое свидетельство, подтверждающее то, во что мы верим («идолы рода», воздействующие на человеческий интеллект в силу особенностей общей природы человечества);

- искаженное восприятие действительности, вызванное нашим привычным образом мыслей («идолы пещеры», навеянные Платоновым образом пещеры, которые воздействуют на человеческий интеллект в силу индивидуальной природы каждого человека);

- возникновение путаницы из-за небрежного обращения с языком («идолы площади»);

- признание авторитета отдельного человека или ряда лиц («идолы театра», являющиеся результатом неверных теорий или философских учений и ложных доказательств).

Правда, отношение к природе, которое пропагандировал Бэкон, далеко от нормального: «Природу следует загнать собаками, вздернуть на дыбу, изнасиловать, ее нужно пытаться... ее нужно превратить в рабу, ограничить и управлять ею», — после чего мичуринское заявление — «Мы не можем ждать милостей от природы, взять их у нее — наша задача» — выглядит куда более безобидным.

Он предлагал три метода познания, образно представляя их в виде пути «муравья», «пчелы» и «паука»:

- 1) Метод Аристотеля он обозначил как «путь муравья», он заключается в кропотливом сборе фактов, где игнорируется разум, отсутствует программа поиска и осмысление;

- 2) Метод схоластов он сравнивал с «путем паука», который плетет абстрактную паутину, игнорируя жизненные реалии и опыт;

3) Метод Бэкона, названный «путем пчелы», пытался соединить разум и опыт, различая «опыты светоносные», важные для теории, и «опыты плодоносные», которые дают практические результаты.

В критике точки зрения Аристотеля, полагавшего что философия и наука должны заниматься поиском причин, участвовали в Новое время многие мыслители: «Весь род тех причин, которые обыкновенно устанавливают через указание цели, неприменим к физическим и естественным вещам», — писал Декарт⁹. «Природа не действует по цели», — вторил Декарту Спиноза¹⁰. То же самое у Бэкона: «Физика — это наука, исследующая действующую причину и материю, метафизика — это наука о форме и конечной причине»¹¹. С ними согласен был Лейбниц: «Душа, — писал он, — действует свободно, следуя правилам целевых причин, тело же — механически, следуя законам действующих причин»¹².

Ограничение причинности не означало ее отвержение. В философии Нового времени толкование причинности включает две важные посылки: 1) отказ от телеологии в изучении природы (природа должна быть объяснена из самой себя, тогда как понятие цели подразумевает внешний по отношению к ней замысел); 2) объяснению подлежит не сущность, а явление (при изучении природы необходимо ответить на вопрос, как и почему происходит некоторое движение или изменение). Принятие этих двух посылок требовало рассмотрения только действующей причины. Причем рассмотрение должно было установить, как одно явление приводит к появлению другого. Такая пара явлений описывается как причина и следствие.

Причина, как полагали в то время, есть всего лишь постоянно реализуемая связь. Например, Юм полагал, сказать, что А есть причина В — это не значит сказать, что А какой-то своей силой или особенностью вызвало В. Это только означает, что вещи типа А регулярно сопровождаются вещами типа В. Соответственно, В является причиной С.

Важную роль в развитии научного метода сыграли *Николай Коперник* (1473-1543) заложивший основы для построения новой, гелиоцентрической картины мира, и *Галилео Галилей* (1564-1642) положивший в основу научной методологии естествознания математику.

⁹ Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950. С.374.

¹⁰ Спиноза Б. Соч.: В 2 т. СПб., 1999. Т. 1. С. 422.

¹¹ Бэкон Ф. Соч.: в 2 т. М., 1971. Т. 1. С. 220.

¹² Лейбниц Г. Соч.: в 4-х т. М., 1982. Т. 1. С. 492.

Отсюда возникла максима «В каждой науке столько науки, сколько в ней математики». Эту же мысль высказывал почти в то же время философ Николай Кузанский.

Одним из отцов рационалистической основы научного метода стал **Рене Декарт** (1596-1650), который ввел в онтологию принцип сомнения («я сомневаюсь, следовательно, существую»), тем самым подготовил основу для критического метода. Им осмыслено и обосновано значение аксиоматического метода в построении теории (в фундаменте любой научной теории можно обнаружить аксиомы, которые должны быть приняты на веру). Для его философии характерен субстанциональный дуализм, он обосновал дуалистичную концепцию понимания субстанций, взаимосвязь материи и сознания. Важной его заслугой является создание основ аналитической геометрии и систему координат, которые стали фундаментом для реализма и механистической картины мира. В «Правилах для руководства ума» он формулирует следующие:

«Первое — никогда не принимать на истинное ничего, что я не познал бы таковым с **очевидностью**, иначе говоря, тщательно избегать опрометчивости и предвзятости и включать в свои суждения только то, что представляется моему уму столь ясно и столь отчетливо, что не дает мне никакого повода подвергать их сомнению.

Второе — делить каждое из исследуемых мною затруднений на столько частей, сколько **возможно** и нужно для лучшего их преодоления.

Третье — придерживаться относительного порядка мышления, начиная с предметов наиболее простых и наиболее легко познаваемых и восходя к познанию наиболее сложного, **предполагая** порядок даже и там, где объекты мышления вовсе не даны в их естественной связи.

И последнее — составлять всегда перечни столь полные и обзоры столь общие, чтобы была **уверенность** в отсутствии упущений»¹³ (выделено полужирным мною. — *В. П.*). Здесь легко заметить, что основные принципы рационалистической методологии, сформулированные Декартом, базируются на расплывчатых иррациональных основах «очевидности», «возможности», «предположения» и «уверенности».

Особенное значение для философского обоснования научного метода было то, что Декарт обозначил проблему познания как проблему отношения субъекта и объекта, тем самым впервые поставил вопрос о специфичности мышления, о том, что оно не может быть сведено к

¹³ Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950. С. 272.

просто и непосредственно отражению реальности; вследствие этого было положено начало специальному обсуждению процесса познания, вопроса о том, как возможно истинное знание — на каких интеллектуальных основаниях и с помощью каких методов. Методология начинает выступать как философско-теоретическое обоснование процесса познания. После Декарта проблема субъекта стала одной из важнейших для гносеологической философии Нового времени.

В формировании рационалистической методологии важный вклад внес *Джон Локк* (1632—1704), который подверг анализу процесс познания в «Опыте о человеческом разумении» и попытался обосновать рационалистическую теорию познания, различая виды познания: интуитивное (наиболее точное), демонстративное (дедукция), сенситивное (чувственное). Его важнейшие идеи: в основе познания может лежать только опыт («нет ничего в мыслях/разуме человека, чего до этого не было в чувствах»); сознание — пустое помещение (*empty cabinet*), которое в течение жизни заполняется опытом (в этой связи появляется известное высказывание Локка о сознании как о «чистой доске», на которой записывается опыт — *tabula rasa*); источником опыта выступает внешний мир. Воспринимая некий предмет, мы описываем определенные качества, которыми он обладает. Локк разделил эти характеристики на два вида:

- Первичные качества — относящиеся к самому предмету и включающие его местоположение, форма, размеры и вес. Локк полагал, что они остаются неизменными (истинными) для самого предмета независимо от наблюдателя.

- Вторичные качества — зависящие от ощущений воспринимающего их субъекта и от обстоятельств. Так, например, восприятие цвета, запаха и звука зависит от наших органов чувств: с изменением освещенности мы видим, как предметы меняют свой цвет. Наука, таким образом, занята исследованием первичных качеств. Они объективны, и их можно измерить.

Идея о влиянии среды на воспитание человека была с восторгом подхвачена во Франции Гельвецием и другими мыслителями, она стала кардинальной основой для подготовки Французской революции, если изменить среду, человек сразу станет совершеннее и лучше. Вместе с тем «бэконовский индуктивный метод воспитал боязнь мышления, а ньютоновский принцип “я гипотез не измышляю” закрепил ее и

сделал модой. Началось время ученых-муравьев, по классификации Бэкона, которые непрерывно собирали факты»¹⁴.

В своем классическом виде эмпиризм объединяет четыре теоретических утверждения:

1) гипотеза, что все знания получены через сенсорный опыт (*сенсуализм*);

2) тезис, что все сложные идеи созданы из основного запаса простых идей, и что сложные идеи являются в свою очередь приводимыми к этим простым идеям (*редукционизм*);

3) тезис, что идеи или ментальные элементы связаны через действие ассоциации опытов, тесно соприкасающихся по времени (*ассоцианизм*);

4) тезис, что мысль походит на механизм, построенный из простых элементов без непостижимых компонентов (*механицизм*).

Если в средние века философия считалась «царицей наук», но «служанкой» религии, то в XVII в. она стала служанкой науки. Основные черты рационалистического метода:

- монизм в понимании истины;
- оценка опытного знания как недостоверного;
- отождествление научного и логического;
- представление о разуме как источнике и критерии истины;
- представление об однозначной детерминации причинно-следственных отношений;
- оптимизм и вера во всемогущество рационализованного разума.

Картезианский идеал научности включал в себя: принципы *онтологические*:

- универсальность и неизменность порядка в природе;
- инертность материи и активность сознания, источника рациональной деятельности;

— сознание (Я) имманентно индивиду;

и *методологические*:

- общее как предмет науки;
- общезначимость законов естествознания;
- математизация знания как идеал;
- приоритет количественных и экспериментальных методов, редукционизм (объяснение общего исходя из анализа его частей)¹⁵.

¹⁴ Алексеев Г. Н. Энергия и энтропия. М., 1975. С. 99.

Греческая философия выдвинула категорию Логоса как обозначение освоенного (осмысленного) мира. Средневековые мыслители приложили много сил, чтобы уравновесить два аспекта Логоса (рациональный и иррациональный), но начиная с Нового времени Николай Кузанский, Кеплер и Галилей повернули науку к математизации метода и к рационализации Логоса. Это привело к возникновению проблемы: если материальная субстанция может исследоваться рационально-количественными методами, то духовная и мыслящая субстанция такому исследованию не поддается.

4. Научные картины мира. Научной картиной мира называется систематизированное, целостное представление о способах организации и функционирования природного мира и взаимоотношений с ним общества.

Отцом первой *научной картины мира*, которую называют *классической*, или *механистической*, считается **Исаак Ньютон** (1643-1727), который вслед за Декартом (с которым он, правда, немало полемизировал) в своем главном труде «Математические начала натуральной философии» (1687), сформировал механистическую картину мира на основе представлений об однородном, неподвижном, трехмерном, бесконечном пространстве и одномерном, обратимом, бесконечном времени: «Абсолютное, истинное математическое время само по себе и по самой своей сущности, без всякого отношения к чему-либо внешнему, протекает равномерно и иначе называется длительностью.

Относительное, кажущееся или обыденное время есть или точная, или изменчивая, постигаемая чувствами, внешняя, совершаемая при посредстве какого-либо движения мера продолжительности, употребляемая в обыденной жизни вместо истинного математического времени, как то: час, день, месяц, год.

Абсолютное пространство по самой своей сущности, безотносительно к чему бы то ни было внешнему, остается всегда одинаковым и неподвижным.

Относительное есть его мера или какая-нибудь ограниченная подвижная часть, которая определяется нашими чувствами по положению его относительно некоторых тел и которая в обыденной жизни принимается за пространство неподвижное»¹⁶.

¹⁵ См.: Филатов В. П. Об идее альтернативной науки // Заблуждающийся разум? Многообразие вненаучного знания М., 1990. С. 155-156.

¹⁶ Ньютон И. Математические начала натуральной философии // Собрание трудов академика А. Н. Крылова. М., 1936. Т. VII. С. 30—31.

Истинность теории, полагал Ньютон, — это проблема, для решения которой необходимо проверить соответствие между аксиомами, или «началами», этой теории и разветвленной системой выводов и следствий.

Важное значение для классической картины мира имел механицизм и детерминизм *Пьера Лапласа* (1749-1827), французского математика, астронома, физика, который внес фундаментальный вклад в развитие теории вероятностей; большое значение имеют также его работы по дифференциальным уравнениям, алгебре; он заложил основы современной небесной механики, впервые последовательно построив ее на основе механики Ньютона и закона всемирного тяготения; автор космогонической гипотезы об образовании Солнечной системы из вращающейся и сжимающейся газовой туманности (одновременно с Кантом и независимо от него); с его именем связаны представления о необходимом характере протекания любых процессов в мире (лапласовская концепция детерминизма).

Дэвид Юм (1711—1776) утверждал, что научные законы представляют собой лишь итог того, что было нам дано опытом. Чем больше данных подтверждают теорию, тем выше степень ее достоверности, хотя само по себе количество фактов не в состоянии обеспечить полную достоверность. Юм говорил, что мудрый человек непременно должен соразмерять свое мнение с имеющимися у него данными: чем больше данных свидетельствуют в пользу этого мнения (или склоняют в его пользу, несмотря на наличие противоречащих фактов), тем ближе оно к истине. Он также считал, что при оценке фактов следует учитывать надежность свидетелей, отсутствие у них особой заинтересованности в подаче этих фактов. Таким образом, подобно Ф. Бэкону, он сформулировал основные правила оценки данных, в основе которых — стремление исключить все субъективные факторы, или пристрастность, и достичь тем самым по возможности объективного взгляда на реальность.

В «Исследовании о человеческом разуме» (гл. IV, ч. 2) и в «Трактате о человеческой природе» (кн. I, ч. III, гл. 6) Юм утверждал, что никакое количество фактов не позволит индуктивной логике сделать вывод о полной достоверности некоего суждения. Всегда остается место для противоположного примера, а значит, для опровержения закона (чем впоследствии воспользовался К. Поппер).

Иммануил Кант (1724—1804) вслед за Декартом и Юмом разработал основы критического метода, понимая под «критикой» исследование, испытание, проверку достоверности. Он впервые обосновал

особый статус методологического знания, проведя различие между конститутивными и регулятивными принципами познания, т. е. между объективным содержанием знания и той формой, при помощи которой оно организуется в систему. Этим было положено начало анализу познания как специфической деятельности со своими особыми формами внутренней организации.

Его метод различения вещей, которые мы наблюдаем (*феномены*, или явления), и вещей, которые существуют сами по себе (*ноумены*, или «вещи-в-себе»), оказался чрезвычайно важным для философии науки, особенно для определения связи между собственно ощущениями и реальностью, вызывающей у нас эти ощущения. Между вещами-в-себе (ноуменами) и вещами, данными нам в ощущениях (феноменами, явлениями), существует непреодолимая пропасть. Все свидетельства, которые дают нам наши органы чувств, суть феномены: познаваемо лишь то, что мы воспринимаем, привнося в это восприятие свои интересы. Мы можем допустить бытие отдельной реальности «вовне», служащей причиной появления у нас этих ощущений, но мы никогда не сможем непосредственно соприкоснуться с ней. При этом он поставил вопрос об их сущности по отношению к человеку и самих по себе, разумно полагая, что отношение их к человеку может быть понято, а сущность вещей самих по себе нам постичь не удастся.

Первая научная механистическая картина мира была удобна и работала в рамках обыденного житейского опыта. Она походила на механические часы, который завел когда-то Господь Бог и они идут, пока не кончится завод пружины. Но когда мысль Лобачевского и А. Эйнштейна вышла за пределы обычных житейских представлений, то оказалось, что представления Ньютона не позволяют адекватно описывать события при осмыслении кривизны пространства и скоростях, близких к скорости света. Поначалу появляющиеся при этом факты отбрасывали, полагая, что это ошибки, случайности, неточности измерения. Но когда таких фактов, не вписывающихся в картину мира, стало слишком много, возникла необходимость сломать ее и выстроить новую. Такую ситуацию Т. Кун называет «научной революцией», она приводит к господству новой научной парадигмы, на основе которой формируется иная научная картина мира.

В. С. Степин писал о четырех этапах развития «идеала» миропонимания: 1) механистический; 2) эволюционный; 3) неклассический релятивистский; 4) постнеклассический. Но чаще говорят о трех научных картинах мира: классической механистической, неклассической релятивистской и постнеклассической.

Важные предпосылки для построения *неклассической научной картины мира* создали открытия законов термодинамики *Сади Карно* (1796—1832) и *Рудольфом Клаузиусом* (1822—1888). Согласно их идеям, первое начало термодинамики объявляет энергию неразрушимой сущностью, наделенную полиморфной силой видоизменений (механическая, электрическая, химическая энергия и т. д.). Энергия не возникает и не уничтожается. Ее можно извлекать, накапливать, передавать, трансформировать и расходовать. Но создать и уничтожить ее невозможно. Этот принцип предоставляет физической вселенной гарантию вечности во все ее движениях и происходящих процессах. Второе начало, первый набросок которого был сделан Карно и которое было окончательно сформулировано Клаузиусом, вводит идею не потери энергии — это противоречило бы первому началу, — а «деградации», или растрачивания, энергии. Различные виды энергии могут полностью трансформироваться одна в другую, энергия, которая принимает тепловую форму, не может сама собою полностью обратно превратиться в другую форму и, следовательно, теряет часть своей способности совершать работу. Это необратимое ослабление способности видоизменяться и совершать работу свойственное теплоте, было названо Клаузиусом энтропией. Следствием этого возникло понятие «стрела времени», начался процесс разрушения механистической картины мира, опиравшейся на обратимость и покой.

До начала XX века в картине мира продолжалось существование метафоры огромных механических часов, которые завел когда-то Господь Бог и они идут, пока не кончится завод. Но благодаря теории относительности и квантовой механике началось переосмысление картины мира и выстраивание новой парадигмы науки. Началась научно-техническая революция, кардинально изменившая наш мир. «В классической физике масса тела всегда ассоциировалась с некоей неразрушимой материальной субстанцией, с неким «материалом», из которого, как считалось, были сделаны все вещи. Теория относительности показала, что *масса не имеет отношения ни к какой субстанции, являясь одной из форм энергии*. Однако энергия — это динамическая величина, связанная с деятельностью или процессами. Тот факт, что масса частицы может быть эквивалентна определенному количеству энергии, означает, что частица должна восприниматься не как нечто неподвижное и статичное, а как *динамическая структура*, процесс, вовлекающий энергию, которая проявляет себя в виде массы некой частицы»¹⁷.

¹⁷ Капра Ф. Дао физики. М., 1994. С. 68.

Геометрия Лобачевского разрушила представление о неподвижном трехмерном пространстве Ньютона, термодинамика ввела представление о необратимости времени, теория относительности Эйнштейна ввела принцип относительности. На этой основе началось формирование новой *неклассической картины мира*, которую нередко называют *релятивистской*.

В конце XIX века представители так называемого «второго позитивизма» (В. Оствальд, Э. Мах, Р. Авенариус, А. Пуанкаре) столкнулись с методологическим кризисом в науке. Будучи крупными учеными, они обнаружили в своих исследованиях, что механицизм и материализм не позволяют решать стоящие перед ними проблемы. По поводу абстрактно-метафизических подходов еще **Огюст Конт** высказывался довольно критически в начале столетия, но теперь была осознана потребность вернуться к опытному познанию. Разумеется, результаты опытного познания, которые дают ощущения, должны быть подвергнуты критической оценке и проверке. Отсюда и название «эмпириокритицизм», или «эмпириомонизм» (А. А. Богданов).

Так, **Рихард Авенариус** высказывал разумную мысль о том, что построение теоретических систем имеет мотивом «экономия сил»¹⁸. Действительно, психологи заметили, что в поле зрения не может быть факторов больше, чем семь, если их больше, то мы произвольно их группируем, поскольку так удобнее. Его идею подхватил **Эрнст Мах**. Таким образом, именно чувственный опыт дает нам достоверные сведения о мире, опираясь на которые мы можем изучать и описывать его.

Нобелевский лауреат химик **Вильгельм Оствальд** выдвинул на первый план вместо понятия материя «энергию», которая может гораздо успешнее играть роль фундаментальной субстанции нашего мира¹⁹. Это не означало, что он совсем отказывался от термина «материя», он давал ему более разумную узкую трактовку, связанную с «вещественностью». В работе «Несостоятельность научного материализма и его устранение» он писал: «Материя есть не что иное как группа различных видов энергии, пространственно и в известном порядке связанных между собою». Он выделял три вида энергии: линейную (гравитация), поверхностную (натяжение жидкостей) и объемную (при изменении объема).

¹⁸ См.: Авенариус Р. Философия как мышление о мире сообразно принципу наименьшей меры сил. Prolegomena к критике чистого опыта. М., 2007. С. 9.

¹⁹ Оствальд В. Философия природы. СПб., 1903. С. 117-145.

Анри Пуанкаре обращал внимание на конвенциональность научного знания, ибо язык науки, на котором это знание выражается, формировался в результате общения и контактов, взаимодействия многих научных школ. Он отделял отношения между вещами от сущности самих вещей, считал, что познаваемы только отношения: «Сначала нам представляется, что теории живут не долее дня и что руины нагромождаются на руины. Сегодня теория родилась, завтра она в моде, послезавтра она делается классической, на третий день она устарела, а на четвертый — забыта. Но если всмотреться ближе, то увидим, что так именно падают, собственно говоря, те теории, которые имеют притязание открыть нам сущность вещей. Но в теориях есть нечто, что чаще всего выживает. Если одна из них открыла нам истинное отношение, то это отношение является окончательным приобретением; мы найдем его под новым одеянием в других теориях... Единственной объективной реальностью являются отношения вещей, отношения, из которых вытекает мировая гармония»²⁰.

Итак, три принципа в основе этой методологии:

- экономия мышления;
- нерасчлененность (принципиальная координация) субъекта и объекта;
- конвенциональность научного знания.

Эти методологические размышления продолжили участники Венского кружка, ведущую роль среди которых играли *Мориц Шлик* (1882—1936) и *Рудольф Карнап* (1891—1970). Они были вдохновлены идеями раннего Людвиг Витгенштейна и Бертрانا Рассела. Задача философии — определить, что составляет достоверность высказываний, и стремились установить правила, посредством которых употребляемые нами слова соответствовали бы тому, что наблюдается. Они пытались общие и теоретические понятия (например, массу и силу) сделать доступными восприятию (так называемая процедура протокольных предложений).

Эта философская школа получила название неопозитивизма, потому что в своей основе она сохранила недоверие к абстрактным спекуляциям, которые трудно проверить, «верифицировать», а значит их достоверность проблематична, пользы от них нет. Основные принципы: 1) верифицируемость (как критерий демаркации науки и других духовных явлений); 2) наблюдаемость; 3) отказ от причинности, по-

²⁰ Пуанкаре А. О науке. М., 1983. С. 278— 279.

скольку ее нет в природе; 4) отказ от объяснения; 5) отказ от абстрактно-теоретических построений; 6) антиметафизичность. Вместо всего этого предлагается обратить внимание на язык: выражает ли языковое выражение реальность достоверно или нет.

А. Л. Никифоров формулирует три основных положения венских неопозитивистов:

1. Всякое знание есть знание о том, что дано человеку в чувственном восприятии.

2. То, что дано нам в чувственном восприятии, мы можем знать с абсолютной достоверностью.

3. Все функции знания сводятся к описанию²¹.

Критерий верифицируемости вызывает немало вопросов. На самом деле далеко не все научные факты допускают непосредственную проверку на основе чувственного опыта. Например, ни один научный закон не допускает такой проверки, но не можем же мы отказаться от такой формы научного знания.

«Логико-философский трактат» *Людвига Витгенштейна*, который оказал огромное влияние на «венский кружок», завершается выводом: «...То, что вообще может быть сказано, может быть сказано ясно, а о чем невозможно говорить, о том следует молчать»²². Здесь нужно уточнить: о чем невозможно говорить на языке рационально-логическом, о том лучше не говорить. Однако, позднее, вопреки этому, Витгенштейн попытался говорить об иррациональных проблемах на том же рационально-логическом языке. Этот мучительный опыт сомнений, противоречий, колебаний, поисков и разочарований — плодотворный материал для методологических размышлений. Он вызвал появление на Западе нескольких неопозитивистских школ (философии языка, логического позитивизма, аналитической философии).

В 1960-е гг. началось осознание того, что те принципы, по которым развивался научно-технический прогресс, могут привести к гибели человеческой цивилизации, созрела потребность кардинального пересмотра важнейших оснований картины мира и выстраивания новой парадигмы.

Карл Поппер (1902—1994) решил выстроить иные подходы к пониманию методологии научного познания, положив в основу принцип «фальсификационизма». Любая теория считается истинной лишь в случае присутствия возможности ее опровергнуть. Ничего нет оконча-

²¹ См.: Никифоров А. Л. Философия науки: История и теория. С. 20-22.

²² Витгенштейн Л. Логико-философский трактат. М., 1958. С. 29.

тельно истинного, каждое научное положение рано или поздно не выдержит испытания на прочность.

Он выстроил свою философскую теорию роста научного знания, которую называют критическим рационализмом, в противовес неопозитивизму.

Он полагал, что научная теория не обязательно должна быть совместима со всеми возможными фактами. Теория считается научной, если присутствует возможность ее опровержения. Конечно, она не отвергается сразу, как только появится ряд несовместимых с ней фактов, потому что сами факты могут быть тоже ошибочными. Ученые стараются провести эксперимент, чтобы показать, что это вовсе не случайность, а свидетельство неполноценности исходной теории.

Поппер возражал против двух известных философских идей:

- представления Локком человеческого ума как *tabula rasa* до того, пока в нем не начнет накапливаться опыт чувственного восприятия;
- представление Витгенштейна о том, что задача языка заключается в описании образа внешнего мира.

В отличие от Локка Поппер видел творческое начало в разуме, а не в опыте. Следовательно, научный прогресс является следствием творческого озарения человека, выдвигающего гипотезу, которая выходит за пределы познанного с помощью опыта. И тогда процесс развития науки есть не просто накопление информации для подтверждения уже известного, а путь в неведомое, испытание на прочность новых идей и их совершенствование.

Из этого вытекает, что цель науки заключается в создании теорий, имеющих высокую степень информативности и малую вероятность истинности (поскольку чем больше в концепции содержится информации, тем выше вероятность недостоверности и ошибочности), но тем не менее наиболее близких к истине.

Он сформулировал концепцию «открытого общества», обвиняя Платона в создании идеологии тоталитаризма. Критиковал «историзм», в котором видел попытку однозначно прогнозировать будущее.

С точки зрения Поппера, структура научного метода выглядит следующим образом:

- 1) осознание проблемы (например, провал прежней теории);
- 2) предложение нового решения (то есть новой теории);
- 3) вывод из этой теории проверяемых заключений;
- 4) выбор среди соперничающих теорий наиболее подходящей.

Существенными различиями между Поппером и неопозитивистами заключается в том, что Карнап думал, что концепции *значения* и тео-

рия языка важны для философии науки. Поппер отрицал эти проблемы как схоластические. Карнап предпочитал *верификацию* как средство для различения науки и не-науки. Поппер поддерживал *фальсификацию*. Карнап пытался сформулировать хорошие основания для такого различения в терминах теории *подтверждения*, а Поппер считал, что рациональность заключается в методе. Карнап думал, что знание имеет *основания*, а Поппер считал, что оснований нет, и все наше знание *подвержено ошибкам (fallible)*. Карнап верил в индукцию, а Поппер считал, что нет иной логики кроме дедукции.

Томас Кун (1922—1996) полагал, что основная совокупность предположений, обслуживающих науку, некоторое время остается общепринятой и нормативной, и большинство исследователей проводят эксперименты в пределах принятой ими системы представлений. Установленные внутри научного сообщества определенные законы и теории являются основой для дальнейших изысканий. Эти законы и теории Кун и называет «парадигмой».

Сопоставляя нормальное состояние науки и кризисные моменты, во время которых принципиально меняется научный подход, он пришел к выводу о характере научной революции. В периоды стабильного развития науки господствует общепринятая парадигма, но в ней скрываются некоторые проблемы и нестыковки. Эти последние постепенно нарастают, вызывая кризис господствующей парадигмы, на смену которой появляется другая парадигма, которая может преодолеть и объяснить трудности и справиться с вызвавшими кризис проблемами. После того, как будет принята новая парадигма, наука снова стабилизируется и развивается в новом русле. Он утверждал, что:

- Не существует резкого различия между наблюдениями и теорией.
- Наука не кумулятивна (то есть не носит накопительного характера).
- Реальная наука не имеет строгой дедуктивной структуры.
- Реальные научные понятия не очень точны.
- Методологическое единство науки — ошибочно: существует множество разрозненных средств, используемых для исследований различного вида.
- Сами по себе науки разъединены. Они состоят из большого числа только отчасти пересекающихся малых дисциплин, представители которых не всегда понимают друг друга.
- Контекст подтверждения не может быть отделен от контекста открытия.

- Наука живет во времени и является существенно исторической²³.

Имре Лакатос (или Лакатош, 1922—1974) считал, что в основе развития науки лежат формулируемые каждым ученым исследовательские программы, направленные на решение конкретных проблем и получения новых фактов, необходимых для удовлетворения потребностей.

В центре любой программы находится теоретическое ядро, которое делает ее жизнеспособной, а также своеобразный «предохранительный пояс» из дополнительных гипотез. Эти построения могут проворачиваться и отбрасываться без демонтажа общей теории. Таким образом, развитие науки происходит путем перестройки и подгонки этого «предохранительного пояса».

«Психология толпы» — так насмешливо охарактеризовал Имре Лакатос куновское описание науки. «Конечно, мы можем все-таки пытаться объяснить изменения “парадигм” в терминах социальной психологии, — продолжает он. — Но это ...путь Куна». Он полагает, что подход Куна сводит философию науки к социологии, не оставляя места для святынь науки и истины, объективности, рациональности и разума.

«Так, — говорит Лакатос, — внутренняя история для индуктивизма состоит из признанных открытий несомненных фактов и так называемых индуктивных обобщений. Внутренняя история для конвенционализма складывается из фактуальных открытий, создания классифицирующих систем и их замены более простыми системами. Внутренняя история для фальсификационизма характеризуется обилием смелых предположений, теоретических улучшений, имеющих всегда большее содержание, чем их предшественники, и прежде всего — наличием триумфальных “негативных решающих экспериментов”. И наконец, методология исследовательских программ говорит о длительном теоретическом и эмпирическом соперничестве главных исследовательских программ, прогрессивных и регрессивных сдвигах проблем и постепенно выявляющейся победе одной программы над другой»²⁴.

Современный *сциентизм* (от лат. *scientia* — знание; под сциентизмом понимается абсолютизация роли и значения научного знания), полагает научное объяснение действительности единственно истин-

²³ Хакинг Я. Представление и вмешательство: Введение в философию естествознания. М., 1998. С. 6.

²⁴ Цит. по: Хакинг Я. Представление и вмешательство. С. 74.

ным. С точки зрения сциентистов, любые методы осмысления реальности, не отвечающие критериям научности, включая все виды искусства, а также личные, эмоциональные и оценочные способы познания, крайне субъективны, а стало быть, почти ничего не значат для описания картины мира.

Американский философ и методолог науки *Пол Фейерабенд* (1924) считал, что нет единой науки, ее развитие происходит через выдвижение несоизмеримых, использующих разные методы и понятия, теорий; он выдвигал концепцию *методологического плюрализма*, утверждая, что существует множество равноправных типов знания; поэтому невозможно существование универсального метода познания (методологический анархизм), а развитие знания опирается на отказ от старых методов; все традиции имеют равные права и должны иметь одинаковый доступ к центрам власти; наука как идеология научной элиты не должна отличаться в своих правах от религии, мифов и магии. Важнейшие идеи Фейерабенда:

- Принцип «пролиферации» («размножения») требует выдвижения во всех случаях альтернативных теорий с целью профилактики догматизма.
- Контриндукция — разработка гипотез, противоречащих фактам.
- Принцип «прочности» — теория должна разрабатываться вопреки препятствиям, которые на ее пути возникают.
- Ошибкой Т. Куна он считал разведение во времени этих двух принципов, как двух этапов, сам же считал, что они могут существовать одновременно.
- Обыденный язык не годится для описания научных идей.
- Альтернативные теории могут быть не противоположными, а несоизмеримыми.
- «Эпистемологический анархизм» вытекает из принципов пролиферации и несоизмеримости, т. е. каждый ученый должен разрабатывать собственную методологию²⁵.

В конце XX века стали появляться публикации ученых, которые стали критиковать теорию относительности, указывающие, что она верна лишь в некоей сфере физической реальности, за пределами которой она не в состоянии дать разумное объяснение обнаруженных фак-

²⁵ См.: Нарский И. С. Пол Фейерабенд и кризис «постпозитивистской» методологии // Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986. С. 5-28.

тов. Поначалу от этого отмахивались, полагая, что это исключение из правил, что это не так поняли, ошиблись. Но когда таких фактов набралось слишком много, была осознана потребность новой научной революции, к которой имели непосредственное отношение работы лауреата Нобелевской премии *Ильи Пригожина*, русского по происхождению, бельгийского химика.

Он обратил внимание на то, что технические науки, в отличие от естественных, имеют дело с искусственным, а «искусственное может быть детерминированным и обратимым. Естественное же непременно содержит элементы случайности и необратимости. Это замечание приводит нас к новому взгляду на роль материи во Вселенной. Материя — более не пассивная субстанция, описываемая в рамках механистической картины мира, ей также свойственная спонтанная активность»²⁶.

В классической картине мира господствовали принципы равновесия, статичности и обратимости. С открытием законов термодинамики в науку вошел принцип необратимости времени. Неклассическая картина мира пыталась «приручить» время, включив его в качестве четвертого измерения в понимание пространства. Но особенно много сомнений и споров вызвал вопрос о возможности «тепловой смерти» в связи с ростом энтропии. И. Пригожин поставил вопрос о возможности управления антиэнтропийным процессом, о чем так же думал когда-то П. А. Флоренский. С работ Пригожина начался процесс формирования современной *постнеклассической научной картины мира*.

5. Эволюция стилей мышления. Проблемы стиля мышления с легкой руки М. Борна, после опубликования перевода его книги «Физика в жизни моего поколения», стали активно обсуждаться в российской науке. Наиболее важный вклад в этот процесс внесли работы В. Н. Поруса, В. С. Библера, Ю. В. Сачкова и др. Затем стали появляться работы о стилях научного мышления в математике, в физике, в химии, в биологии. Существенный толчок осмыслению закономерностей научной мысли дала книга Т. Куна «Структура научных революций», перевод которой был опубликован в 1975 г. В недавно опубликованной статье Б. И. Пружинина анализируется опыт работы отечественной философии науки второй половины XX в. с понятием «стиль научного мышления». Автор приходит к выводу о том, что «стиль

²⁶ Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986. С. 50.

научного мышления» является более продуктивным для современных философско-методологических исследований, чем «парадигма»²⁷.

Е. Н. Устюгова в понимании стиля исходит из следующих принципов:

- многозначности;
- диалектики практического и теоретического;
- историзма;
- структурно-функциональный;
- единства содержательно-смыслового и формально-организационного;
- логической неаутентичности;
- системности, интегрирующей структурный, функциональный, процессуальный, контекстуальный, содержательно-смысловой, исторический, и выразительные аспекты стиля.

Таким образом, стиль — «особая упорядоченность формы, в основе которой лежит принцип функциональной избирательности и взаимной согласованности знаковых элементов, представляющей в образе выразительной целостности»²⁸.

Мыслить, значит, анализировать, идентифицировать, определять, устанавливать тождество и различие, сопоставлять и делать выводы. Мы осмысливаем то, что делим и измеряем, и такой подход успешно работает в рамках естественных наук. А как осмысливать неделимое и неизмеримое?

Психологи XIX века полагали, что на форму и стиль мышления влияют индивидуальные особенности человека. Затем позитивисты обратили внимание на географический детерминизм. Так, французский эстетик Ипполит Тэн, размышляя о культуре Нидерландов, указывал, что «существенный характер» этой страны, а также «общий склад ума, нравственные и физические качества жителей и их произведения» определяются тем, что она образована из «наносов», из почвы, принесенной реками с гор и равнин Европы. Из этого с необходимостью вытекает дождливый, влажный климат, где «вода производит траву, трава — скот, скот — сыр, масло и говядину, а последние, вместе с пивом, производят жителя»²⁹. Отсюда и была, вероятно, выведена известная марксистская формула — «бытие определяет сознание»

²⁷ Пружинин Б. И. «Стиль научного мышления» в отечественной философии науки // Вопросы философии. 2011. № 7. С. 64-74.

²⁸ Устюгова Е. Н. Стиль как историко-культурная проблема / Автореф. дис...докт. филос. наук. СПб., 1997. С. 26—30.

²⁹ Тэн И. Философия искусства. М., 1996. С. 24.

В дополнение к этому грузинский философ К. Р. Мегрелидзе заявил, что индивидуальные особенности и природные условия не так существенны, гораздо важнее социальный опыт взаимоотношений и практической деятельности, который вырабатывает соответствующий стиль мышления³⁰. Польский ученый Л. Флек обращал также внимание на то, что «содержание научных воззрений обусловлены средой, в которой они развиваются»³¹. К этому следует прибавить систему ценностей, которыми руководствуется человек и та группа, к которой он принадлежит. Эта система ценностей складывается под влиянием социальных потребностей и оформляется в обычаи, традиции, мифологию, религию, идеологию, право. Продолжая мысли Мегрелидзе, можно указать, вслед за Г. Д. Гачевым, на особенности национального стиля мышления, которые можно обнаружить у разных народов.

Стиль характеризует, с какой точки зрения рассматривается любой вопрос (односторонне или многосторонне), показывает степень доверчивости или критичности, использование логики, традиционность или инновационность, степень сложности видения мира, использование метафор (притч) или непосредственное представление сущности вещей, субъективность или объективность, спекулятивность или интуитивность, наглядность или абстрактность, догматичность аксиом и т. д. Таким образом, при осмыслении стиля мышления следует учитывать, во-первых, логику и аксиологию; во-вторых, критичность и доверчивость; в-третьих, аксиоматичность и практику; в-четвертых, реализм и идеализм; в-пятых, линейную или нелинейную (синхронную, многомерную) причинность; в-шестых, рациональность и иррациональность; в-седьмых, доминанту зрительного и слухового восприятия.

В истории человеческой культуры и философии можно заметить изменения в стиле мышления и выделить определенные этапы и формы (парадигмы) мышления. Причем, некоторые элементы предыдущего стиля сохраняются в новую эпоху, тогда как иные отвергаются.

Первая форма мышления сложилась в первобытно-мифологическую эпоху. Мифологическому стилю мышления присущи следующие характеристики:

- *автохронность* (мифологическое сознание возникает само собой, из непосредственных условий и практического опыта жизни);
- *пантождественность* (все равно всему, «мир есть “я”»);

³⁰ Мегрелидзе К. Р. Основные проблемы социологии мышления. Изд. 3-е. М., 2007.

³¹ Флек Л. Наука и среда // Флек Л. Возникновение и развитие научного факта: Введение в теорию научного стиля и мыслительного коллектива. М., 1999. С. 167.

— *нерефлектированность* (человек не имеет опыта и потребности оценивать и осмысливать себя, он себя еще «не замечает»);

— *доверчивость* (и вместе с тем недопустимость сомнений и критики);

— *коммуникативность* (индивидуального мифа не бывает, миф создается группой, поддерживающей слепое доверие к абсолютным ценностям);

— *позитивная аксиологичность* (в основе мифологического сознания лежит система положительных ценностей, направленная на облаживание);

— *символичность* (все предметы являются символами, выражающими высшие ценности бытия);

— *иррациональность* (в силу неразвитости рационально-аналитических функций левого полушария головного мозга доминирующим является правое полушарие, используются нечеткие, расплывчатые формы осмысления мира);

— *многомерность, синхронность, укорененность в вечности* (время игнорируется, в крайнем случае, оно рассматривается как круговорот, реализующий «вечное возвращение»).

В античной культуре в результате кризиса мифологического сознания на основе этой первой формы мышления начали складываться две другие формы: рационально-логическая (которую обосновала так называемая «банда трех», как обозвал Сократа, Платона и Аристотеля современный исследователь мышления Эдвард де Боно) и теологическая (сформировавшаяся в более полном виде в христианской философии).

Основы христианской философии были выработаны на первых семи Вселенских соборах в результате значительных усилий по преодолению еретических учений, и имели следствием черты, обусловленные этими спорами, а также страхом перед критическим сомнением и рефлексией. Нужно было отстаивать догматы христианской философии от нападков и «справа» и «слева». Так, в христологических (о сущности Христа) спорах выдвигались различные точки зрения: несториане настаивали на двойственности природы Христа, монофизиты говорили о единой человеческой природе, монофелиты о двух естествах, но единой энергии. Нужно было определиться, какие аксиомы принять за основу, поэтому пришли к необходимости принять в качестве важнейших авторитетных источников священное писание и сочинения отцов церкви. Из этого вытекали следующие особенности теологического стиля мышления:

— *аксиоматичность* (в основание любых абстрактно-теоретических построений полагалась некая аксиома/аксиомы, чья достоверность принималась без каких либо доказательств на веру, поскольку она была предложена убежденным в своей правоте авторитетом, сформулировавшим ее на основе интуитивных прозрений; этим обусловлено активное применение метода дедукции, формулирование конкретного вывода из исходной общей идеи);

— *традиционность* (или древность; чем древнее идея или предмет, тем больше оснований ценить их как правильные, восходящие к Богу-творцу, создавшему мир в начале времен);

— *формальная логичность* (строгое следование запрету на логическое противоречие и другим правилам логического рассуждения, формулирующего закономерные выводы из исходных посылок);

— *догматичность* (следование незыблемым правилам, шаблонам, образцам, алгоритмам, идеям);

— *недопустимость сомнения* (сохранившееся от мифологического стиля запрещение на критическое сомнение действовало и в рамках теологического стиля; критиковать разрешалось лишь мнение оппонента, но не тексты священного писания и отцов церкви);

— *элиминация субъективного* (любое собственное мнение или мышление рассматривалось как покушение на совершенный образец, полученный от Бога);

— *нормативность* (подчинение и подражание стандартной норме; творчество считалось делом недопустимым, поскольку есть лишь один Творец, состязаться с которым для человека кощунственно).

По словам В. Л. Рабиновича, средневековый ученый «учит и учится (попеременно) и, понятное дело, ничего нового — в смысле нового знания — не открывает, потому что все открыто и дано раз и навсегда, с самого начала, с первым творческим словом, сказанным богом. Надо лишь выучиться слушать это слово, представляющего смысл мира, мир смыслов»³².

Надо отметить, что такое мышление характерно не только для христианства. Например, в Китае всегда ценилась древность (*зү*), считалось, чем древнее керамическая ваза или чаша, тем она ценнее. Конфуций всегда подчеркивал, что он не создает новых учений, но воссоздает, восстанавливает традицию древности.

³² Рабинович В. Л. Исповедь книгочех, который учил букве, а укреплял дух. М., 1991. С. 462.

Правда, следует оговориться, что в рамках христианской философии существовало мистическое течение, которое не вписывается в нашу схему, поскольку вырабатывало иррационально-метафорический стиль мышления (Дионисий Ареопагит, Рамон Льюль (Луллий), Мейстер Экхарт, Франциск Ассизский, Якоб Бёме и др). Однако, такой стиль считался допустимым лишь для избранных, и Ватикан смотрел на эти сочинения с большим сомнением, подозревая вероятность еретических отклонений.

Хотя рационально-логическая форма мышления начала складываться раньше, чем теологическая, ее распространение затормозилось из-за недостаточного уровня общей культуры и образования общества. Такую основу создавала постепенно система средневекового схоластического образования и особенно введение Северином Бозием в учебный план первой ступени школы основ логики, которая наложила свой отпечаток на стандартные приемы и способы мышления. И даже крупнейший богослов западного средневековья Фома Аквинский свою «Сумму теологии» выстроил на строго логической основе. Немалый вклад в распространение такого стиля мышления внесли сочинения Б. Спинозы, который вооружился математическими трудами Евклида и его строго рациональным способом изложения научных идей.

Возможности рационально-логического способа мышления разрабатывали еще софисты. Так, Горгий из Леонтин вполне логично доказывал, что ничто не существует, но если что-либо и существует, то познать это мы не в состоянии. Но если даже и мы сможем это познать, то нам не удастся свое знание кому-то сообщить. Логически его доказательства являются как будто верными, но опираются на не совсем точные допущения, на предположение, что понятия, которыми оперирует мышление человека, являются дискретными и абсолютно четкими. На самом деле они таковыми не являются, наше мышление часто пользуется нечеткими, расплывчатыми и интуитивно осмысленными категориями. Софисты вырабатывали релятивистски-диалектический стиль мышления, опиравшийся на формальную логику. Этим стилем в совершенстве овладел Сократ, учившийся в молодости у софистов. Платон, вслед за Сократом, стремился искать общее в различном и для абстрактного выражения такой модели предложил понятие «эйдоса». Аристотель сделал акцент на изучение причин и выстраивания из них логических следствий. Будучи одним из сторонников античного эссенциализма, он полагал, что определение сущности любого предмета следует строить, исходя из отнесения его к како-

му-либо роду с последующим указанием на видовые отличия. Изучая мир животных, он попытался перечислить все эти родовые классы.

Надо отметить, что критика формально-логического метода мышления началась еще в античной философии. Знаменитые апории Зенона Элейского поставили вопрос: как возможно анализировать процесс и движение? Формальная логика на это не способна, она может исследовать только статичные феномены. Страх перед иррациональностью отразила знаменитая «бритва Оккама», которая утверждала необходимость экономии мышления: «не следует умножать сущности сверх необходимого» (но автор не указал на параметры «необходимого», полагая это само собой разумеющимся).

В классической немецкой философии был предложен диалектический метод, который обещал, как полагали его сторонники, решить все проблемы и преодолеть имеющиеся трудности. В абстракции у Гегеля все получалось красиво, но на деле обещания дать ключ к решению всех практических проблем развития остались нереализованными.

Р. Декарт внес важный вклад в разработку оснований рационально-логического стиля мышления. Его «Правила для руководства ума» и «Рассуждения о методе» содержат основания для рационального мышления, которые, если к ним внимательно присмотреться, являются вполне иррациональными. В то же время важное значение для развития стиля мышления имело выделение Р. Декартом проблемы *субъекта* в познавательной деятельности. Это шло вразрез с рациональным методом и подготавливало в будущем появление многомерных подходов к осмыслению мира.

Главным в Европейской философии Нового времени считался индуктивный метод, позднее к нему добавился гипотетико-дедуктивный.

Методология рационализма подталкивает современного ученого к монизму. Начиная с работ К. Маркса, Ф. Энгельса, со статьи Г. В. Плеханова о монистическом взгляде на историю, монизм стал осознаваться как важный принцип марксистской философии. В основу марксистского монизма полагалась аксиома о материальности мира, которую предлагалось принять на веру. В этом же духе написана работа болгарского ученого А. Кожарова, который объявлял плюрализм ненаучным³³. Испанский писатель и философ Мигель де Унамуно писал: «...Разум по самой природе свой монистичен. Ведь дело разума — познание и объяснение мира, а для того, чтобы познавать и объяснять его, разум не нуждается в душе как неуничтожимой субстанции. Для

³³ Кожаров А. Монизм и плюрализм в идеологии и политике. М., 1976. С. 275.

познания и объяснения душевной жизни, для психологии, нет необходимости в гипотезе о существовании души»³⁴. Типичным примером монизма является позиция профессора В. А. Тишкова, который призывает заменить термин «нация» на «этнос». Но почему нужно заменять одно другим? Почему нельзя оставить в употреблении оба термина для обозначения разных измерений социальной идентичности: этнос — как социально-культурная характеристика народа, а нация — политическая?!

Монизм есть стремление привести все к общему знаменателю, тотальному единству и однородности. На самом деле полное единство и равенство в обществе невозможно и недопустимо. Возможно единство в одних отношении и разногласие — в других. Сократ в диалоге Платона говорил: «... Не верь учению, которое все противоположности сводит к единству»³⁵. Единство может быть временным согласием ради достижения каких-либо целей. Возможно единство по поводу каких-то объективных истин, разделяемых большинством или всеми (что называется консенсусом). В то же время абсолютный плюрализм чреват хаосом и анархией. Как справедливо полагает Л. Н. Столович, необходим «системный плюрализм» как методологический принцип, допускающий и предполагающий различие точек зрения на одну проблему. Какая из них будет выбрана в настоящий момент наиболее справедливой, решается в результате конкуренции различных мнений. В замечательной книге Л. Н. Столовича «Плюрализм в философии и философия плюрализма»³⁶ хорошо показано господство монизма в марксистско-ленинской философии и обоснована необходимость его преодоления с помощью «системного плюрализма». Плюрализм может быть гносеологическим (способность изучать объект с разных точек зрения), логическим (диалектическим), аксиологическим (толерантным) и психологическим (способность понять иную точку зрения). Ученому, работающему в одиночку, легко впасть в догматизм на основе преувеличения ценности своих результатов. В коллективе же всегда найдется человек, который взглянет на изучаемую проблему с другой точки зрения.

Причина склонности к монизму и рационализму очень простая — человек привык в опыте практической деятельности действовать однозначно и целесообразно, при этом логика однозначной последовательности и дискретности вполне разумна, и затем переносит эту логику в

³⁴ Унамуно М. де. О трагическом чувстве жизни. Киев, 1996. С. 93.

³⁵ Платон. Филеб // Собр. соч.: в 4 т. М., 1994. Т. 3. С. 9.

³⁶ Столович Л. Н. Плюрализм и философия и философия плюрализма. Таллинн, 2005.

познавательную деятельность. Логика практики переносится в логику сознания. В настоящее время рационально-логический метод является ведущим в науке, особенно в естествознании. Для этого есть немало оснований. Доминирование левого полушария головного мозга, которое имеет особенности, которые как раз и получают адекватное воплощение в такой методологии и стиле мышления. В левом полушарии находятся центры, контролирующие количественные, математические, дискурсивные, логические, речевые, аналитические способности и функции. Такое мышление в немалой степени опирается на линейную причинность, для которой характерны последовательность во времени, соподчиненность в одном пространстве, дискретность, энергетическое и информационное взаимодействие, сопутствующие условия и катализаторы. Если подвергнуть критическому осмыслению привычный стиль и характер мышления современного специалиста, получившего высшее образование в российском вузе, то можно обнаружить следующие черты: дискретность, односторонность, шаблонность, линейная причинность, механистичность, рациональность, опора на левое полушарие и математический аппарат. Еще Галилей полагал, что в каждой науке столько науки, сколько в ней математики. Однако, Гегель заметил, что математика — «не философия, *не* исходит из *понятия*, и поэтому качественное, поскольку оно не почерпается с помощью лемм из опыта, находится вне ее сферы»³⁷.

По поводу неспособности механической (линейной) причинности дать адекватное объяснение явлений органической жизни С. Л. Рубинштейн писал: «...Одно и то же воздействие дает разный эффект по отношению к организму с разными свойствами и по отношению к одному и тому же организму в разных условиях. Эффект внешнего воздействия зависит от внутреннего состояния организма, на который это воздействие оказывается». А если еще учесть, что этот организм обладает сознанием и субъективным отношением к данной причине, тормозя и сопротивляясь или, напротив, осуществляя активное содействие, — следовательно, писал он: «внешние причины действуют через посредство внутренних условий»³⁸.

Для рационально-логического, или естественнонаучного, стиля мышления характерны:

³⁷ Гегель Г. В. Ф. Наука логики. М., 1970. Т. 1. С. 358.

³⁸ Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования. М., 1958. С. 5-6.

— *дискретность* (современная наука преувеличивает значение анализа, расчленения любого объекта на части для более легкого и последовательного изучения);

— *статичность* (рационально-логический метод плохо помогает понять процесс);

— *одномерность* (монизм, односторонность точки зрения, сведение к общему знаменателю);

— *стереотипность* (шаблон, алгоритм, аналоговость);

— *последовательность* (элементы целого рассматриваются по очереди);

— *линейная причинность* (всегда стремятся отыскивать одну главную причину, непосредственно предшествующую следствию, все прочее отбрасывается, как несущественные);

— *механистичность* (механика, как раздел физики, является образцом, по которому пытаются выстраивать основы многих технических и естественнонаучных теорий; редукционизм);

— *рациональность* (в основу процесса понимания полагается однозначный, рациональный разум);

— *логичность* (непротиворечивость).

Сегодня ученые обычно пытаются создавать новое по аналогии с уже имеющимся. Новизна определяется в сравнении с чем-либо ранее известным. При таком подходе инновации будут прирастать в арифметической прогрессии. Этого мало, необходимы принципиально иные подходы, чтобы обеспечить экспоненциальный рост инновационности.

Левополушарное, рационально-логическое, мышление является аналоговым, оно способно дать лишь комбинаторную и количественную новизну: 1) взяли кусочек одного, соединили с кусочком другого так, как никто не соединял — получили новое; 2) взяли какой-либо способ, применяющийся в одной сфере и перенесли его в другую сферу, где он раньше не использовался, — получили новый результат. Качественной новизны такой стиль мышления дать не в состоянии. Об этом писал А. Бергсон: «Именно потому, что интеллект всегда старается реконструировать действительность, и притом пользуясь данными элементами, он не схватывает того, что есть нового в каждый момент какой-либо истории. Он не допускает непредвиденного. Он отвергает творчество»³⁹. Поэтому, если мы хотим встать на инновационный путь развития, нам необходимо преодолеть привычки и стереотипы рационализма и перешагнуть на новый этап.

³⁹ Бергсон А. Творческая эволюция. Материя и память. Минск, 1999. С. 181.

Наиболее известной попыткой реализации такого переворота в стиле мышления было создание диалектического метода на основе антиномий Канта. Ошибкой Гегеля считают то, что он отождествил логику мышления и объективное развитие реального мира, который на самом деле «не хочет» укладываться в логическую схему. Сегодня философия ждет нового Гегеля, который смог бы переработать его диалектику для нужд современной науки. Такую работу пытался выполнить Т. Адорно в «Негативной диалектике». Альтернативным вариантом физики объявили принцип дополнительности, позволяющий описывать в разных системах координат несовместимые свойства элементарных частиц (волновые и корпускулярные). В последние десятилетия немецким естествоиспытателем Г. Хакеном был предложен синергетический метод, который, как показалось многим, позволял преодолеть трудности. Однако мода на синергетику постепенно проходит, начинаются критические наступления и трезвое понимание, что придумано новое название для известного явления, которое раньше называли иррациональностью. Но поскольку на иррациональность было наложено идеологическое «табу», отсюда и возникли попытки обойти запреты. Причины страха перед иррациональным автору уже приходилось перечислять: во-первых, это физиологические причины, а именно: по нервным каналам человеческого организма одновременно может проходить лишь один сигнал, два противоположных по значению сигнала проходить не могут, они будут мешать друг другу; во-вторых, нельзя недооценивать безусловные рефлексy и априорный опыт, полученный нами от наших предков, а также наш личный опыт практической деятельности, требующий выяснения «линейных» причин и следствий и причающий к однозначности выбора в ситуациях опасности — или гибель, или — спасение, что связано также со зрительной доминантой в европейской культуре, и потребностями практики, которая требовала от науки и философии однозначных ответов на поставленные вопросы; в-третьих, в европейских языках под влиянием античной традиции (выраженной на латинском языке, которой пользовались в качестве языка науки: *ratio* = «разум», «рациональность») сложилось отождествление понятий «разум» и «рациональность»; в-четвертых, естественнонаучное познание сформировало критерии научности и среди них важнейший — рациональная однозначность как условие истинности и эффективности; в-пятых, существует стереотип отождествления понятий «рациональность» и «целесообразность» (объективность; истинность, разумность; проверяемую достоверность), и если согласиться с таким отождествлением, то оказывается, что ис-

кусство и религия не могут дать ничего целесообразного, в их деятельности отсутствует целенаправленность, вся сфера искусства, художественного творчества оказывается «неразумной» или «внеразумной», и такой интеллектуальный метод как интуиция оказывается также лишенным права достигать каких-то целей (на самом деле, иррациональное также может быть вполне целесообразным, истинным, разумным и объективным, хотя проверяемость на практике при этом не всегда достижима); в-шестых, в сознании европейской интеллигенции существует сложившийся стереотип негативного отношения к иррациональности, поскольку фашистские идеологи активно использовали эти методы, чем дискредитировали их.

Кризис западного сознания и разума констатируют многие мыслители по обе стороны Атлантического океана, например, канадский ученый и писатель Сол Д. Р., или немецкие философы М. Хоркхаймер, Т. В. Адорно и Э. Фромм проанализировали кризис идеалов Просвещения, и особенно идеи Разума.

Чтобы преодолеть кризис, одни пытаются создать новые формы рациональности (Г. Башляр, А. Воин), другие предлагают взять на вооружение синхронность или параллельность точек зрения при осмыслении проблемы (Э. де Боно). Современные менеджеры Дж. Надлер, Ш. Хибино, Дж. Фаррелл предприняли попытку создания «мышления прорыва», которое поможет увеличить креативность решения трудных ситуаций.

Размышляя о влиянии стиля мышления на методологию естествознания, И. Б. Новик обращал внимание на необходимость преодоления склонности рассматривать объекты дискретно, предполагая выработку способности непрерывного исследования объектов. Кроме того, он предлагал отказаться от односторонности вероятностного подхода, инвариантности и законов сохранения, а переключиться на осмысление явлений с точки зрения генетического принципа, который позволяет раскрывать эволюцию изучаемых объектов⁴⁰.

Методологический кризис имеет общенаучный характер, но особенно остро он проявляется в социальных и гуманитарных науках. Эти последние два класса наук все еще не всегда различают, что приводит к трудностям и неэффективному развитию.

И все же постепенно начинают вырисовываться черты нового, креативного стиля мышления:

⁴⁰ Новик И. Б. Вопросы стиля мышления в естествознании. М., 1975. С. 138-139.

— *континуальность* (осмысление феноменов мира в их целостности, без расчленения и различения);

— *динамичность* (изучение процесса без его остановки, в динамике, движении, развитии);

— *многомерный плюрализм* (отказаться от односторонности, одномерности, рассматривать феномены с разных сторон комплексно и системно);

— *нестандартность* (отказаться стандартных шаблонов аналогового мышления, поощрять, стимулировать не послушных и исполнительных, а оригинальных и непослушных);

— *синхронность* (рассматривать события одновременно, а не последовательно, по очереди);

— *многомерная обусловленность* (преодолеть господство линейной причинности в осмыслении процессов, а стремиться обнаружить все многообразие причин и условий, которые спровоцировали событие);

— *органичность* (не навязывать искусственных, выдуманных схем, в которые затем пытаться втиснуть изучаемое явление, а обнаруживать естественные законы природы, которые мудрее «красивых» схем У. Оккама и Конфуция);

— *иррациональность* (отказаться от диктата однозначности и логической рациональности, преодолеть пагубную самонадеянность естествознания, диктующего свои правила всей науке, научиться видеть плодотворность иррациональной, интуитивной методологии).

Перспективный вариант такого мышления предложил французский философ Эдгар Морен: «Сложное мышление является, по своей сути, таким мышлением, посредством которого явления и события трактуются с точки зрения их неопределенности, которое способно постигнуть природу организации. Это — мышление, которое способно связывать, контекстуализировать, глобализировать, но в то же время признавать индивидуальное, конкретное, единичное как уникальное и неповторимое в своих свойствах. Сложное мышление не сводится ни к науке, ни к философии, но позволяет им коммуницировать друг с другом, играя роль некоего челнока между тем и другим»⁴¹.

Таким образом, основные стили (парадигмы) мышления (осмысления мира), сформировавшиеся в истории философии и науки суть следующие:

1. Мифологический (образно-символический);

⁴¹ Цит. по.: Князева Е. Н. Эдгар Морен в поисках метода познания сложного // Морен Э. Метод: Природа природы. М., 2005. С. 25.

2. Теологический (традиционно-догматический);
3. Естественнонаучный (рационально-логический, монистический);
4. Креативный (многомерно-плюралистический).

Возможно ли научить человека мыслить неординарно? Главное заключается в том, чтобы преодолеть привычные, сложившиеся еще со школьной скамьи правила и стандартные приемы мыслительных операций. В отличие от Европейских стран, где Аристотелевская логика вошла в плоть и кровь культуры мышления, в России «школьная» традиция логического мышления по ряду причин не сложилась, что создает свои трудности и преимущества. А еще следует обратить пристальное внимание на философские традиции Востока (Индии и Китая), где есть чему поучиться.

Характер стиля мышления в немалой степени предопределяет, на что обратит внимание исследователь, а чего он не заметит. Стиль мышления формирует точку зрения и доминирующие подходы в его направление и малоперспективные методы, или нацеливает на креативные новые программы. Вот почему так важно осознание, переосмысление и развитие стиля мышления ученого.

Выводы. «Величайшим достижением XIX столетия явилось открытие метода исследования. Новый метод прочно вошел в жизнь. Для того чтобы понять нашу эпоху, мы должны пренебречь всеми деталями происходящих изменений, такими, например, как железные дороги, телеграф, радио, прядильная машина, синтетические красители. Мы должны сосредоточить внимание на методе, ибо он представляет собой то нововведение, которое разрушило основы старой цивилизации»⁴². Речь идет о дифференцирующем, расчленяющем сосредоточении внимания на одной стороне, одном объекте, при котором все остальное отбрасывается. Это специфический метод Западной науки.

В формировании методологии современной науки необходимо учитывать также выдающийся вклад Галилея и Ньютона при создании классической физики, Фарадея и Максвелла при создании классической электродинамики, Бора, Шредингера и Гейзенберга при создании основ квантовой механики.

Согласно Попперу, теории непрерывно подвергаются испытаниям и могут быть фальсифицированы в любое время. По мнению Куна, парадигмы изменяются не на основании доводов разума, а в момент прозрения мысли. Перевороты в науке редки и внезапны.

⁴² Уайтхед А. Н. Избранные работы по философии. М., 1990. С.156.

Согласно Лакатосу, прогресс осуществляется посредством научных программ, которые позволяют сопутствующим теориям меняться и тем самым влиять на «жесткое ядро» теорий каждой конкретной программы.

В связи с потребностями производственной практики ведущую роль в истории научного метода стала играть рационалистическая методология с ее детерминизмом, однозначностью и высокой степенью объективности и проверяемости. Гуманитарная методология объявлялась ненаучной и игнорировалась. В изучении гуманитарных наук предлагалось использовать только те же рациональные методы.

Возникают вопросы: Не пора ли реабилитировать понятие «иррациональности»? Каковы перспективы развития научного метода? Стоит ли гнаться за модой в методологии? Мода на «синергетику» — разумна ли?

Вопросы для размышления.

1. Зачем человек познает мир?
2. Какие методы наиболее плодотворны для получения достоверного знания?
3. Какие существуют границы познавательной деятельности?

Глава 3. ИСТИННОСТЬ И ДОСТОВЕРНОСТЬ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

1. Проблема истины. 2. Скептицизм и агностицизм. 3. Виды истины и критерии истинности. 4. Достоверность

*«Тьмы низких истин мне дороже
Нас возвышающий обман»*

(А.С.Пушкин)

Главной задачей науки является получение знаний, достоверных сведений о мире. Но знания, в зависимости от характера достоверности могут быть разными:

- врожденные, или априорные;
- обыденные;
- паранаучные;
- псевдонаучные (лженаучные);
- научные;
- ненаучные (художественные, религиозные).

Наше сознание является одновременно и целостным, и многомерным, в процессе взаимодействия с миром в него поступают сведения (знания) разного характера. Различие этих сведений заключается в степени достоверности. Специфика научного знания, в отличие от других видов, в том, что достоверность имеет объективный и проверяемый характер. Поэтому каждый из видов знания предназначен для различных потребностей. Научные знания могут быть использованы для практических, производственных целей. Иные виды знания в этом случае лучше не использовать, потому что невелика вероятность получения ожидаемых результатов. Однако в случае духовных потребностей возможно применение таких знаний, при этом нужно иметь в виду, что характер достоверности при этом может быть иной.

1. Проблема истины. Классическая наука главной задачей считала обнаружение причины, потом принцип причинности стал дополняться объяснением. Но все же важнейшим свойством и характеристикой научного знания является истинность, или достоверность¹. В основании науки, как считал Ницше, лежит вера в *истину*. Сущность истины, в его понимании: «я верю, что то или другое так, а не иначе»². Основ-

¹ Различие понятий «истинности» и «достоверности» будет рассмотрено ниже.

² Ницше Ф. Собр. соч.: в 5 т. М., 2011. Т. 4. С. 247.

ные стимулы научной деятельности — это стремление к истине, самоутверждение, радость познания, стремление к общественному благу и благосостоянию и материальное вознаграждение. Соответствие наших представлений или высказываний реальности обычно называют «логической истиной»³.

Итак, проблема истинности, или достоверности получаемого ученым знания является ключевой в теории познания. Наука как социальный институт возникла в ответ на потребность достоверного знания, на основании которого человек может планировать и осуществлять деятельность по достижению намеченных целей и решению поставленных задач. Но в современной науке появился термин «мягкие факты»; имеются в виду факты, чья достоверность не опровергается, но и не получает пока полного подтверждения. В отличие от них, «твердые факты» подтверждены достаточными объективными доказательствами.

По справедливому замечанию А. Л. Никифорова, в последнее время термин «истина» понемногу выходит из употребления в методологии науки. Причина заключается в том, что для естествознания с его объективным характером понятие «истины» остается вполне приемлемым, но в социальном знании в понимание истины все более вкрадывается оценочный аспект. При этом истиной считается *правильное понимание проблемы*, причем критерии «правильности» становятся часто вполне субъективными, отражающими интересы какой-то социальной группы.

Переходя с уровня научно-теоретического языка на обыденный, Л. Витгенштейн предпочел отказаться от понятия «истинность» и использовать «достоверность». Эти термины обычно рассматриваются как синонимы, в них в самом деле можно найти много общего, совпадающего, но небольшие различия при внимательном рассмотрении можно обнаружить. Рассмотрим эти различия.

Слово «истинность» происходит в русском языке от «есть», существовать в действительности. И хотя есть разные виды истины: абсолютная, относительная, объективная, субъективная, вероятностная, — обычно истина понимается как констатация адекватности наших знаний и реальности. Причем в понятие «истины» заложено стремление к абсолютной полноте этих знаний. Тем не менее, остаются две трудности: 1) вопрос о действительной полноте наших знаний о реальности; 2) наличие субъективного аспекта отношения к реальности, который

³ См.: Шпет Г. Г. Внутренняя форма слова. М., 2006. С. 95.

должен быть элиминирован (устранен). Когда этот момент осознается, возникает представление об относительной, субъективной и вероятностной истине.

Для индоевропейских языков характерна дихотомия двух глаголов знания: *kennen* и *wissen*, *gnostes* и *istor*, *znati* и *vedati*, знать и ведать — где первый указывает на некую трансцендентальную истинность, а второй на знание очевидца⁴. Первый член каждой из пар «соотносится с подлинным (объективным) знанием, второй же со знанием очевидца... на этом основано в сущности, и семантическое противопоставление правды и истины, уже в праславянском языке различавшихся по значению: истина — “то, что было на самом деле, в действительности” и правда — “то, что должно быть, правильность, справедливость” (которая в идеале совпадает с подлинной действительностью)»⁵.

Выделяют *узкое*, логическое, понимание истины (А. Тарский) — «истина есть правильный вывод из верных посылок», а также *широкое* понимание в двух вариантах: *онтологическом* (М. Хайдеггер) — «соотнесение с реальностью» и *трансценденталистском* — «соотнесение с идеальными моделями (идеями)».

В числе первых понимание истины предложил Платон: «...Тот, кто говорит о вещах в соответствии с тем, каковы они есть, говорит истину, тот же, кто говорит о них иначе, — лжет...»⁶. То же у Аристотеля: «...говорить о сущем, что его нет, или о не-сущем, что оно есть, — значит говорить ложное; а говорить, что сущее есть и не-сущее не есть, — значит говорить истинное»⁷. Затем в том или ином варианте это представление было принято многими последующими мыслителями.

Иногда вместо слова «истинность» употребляют «правильность», предполагая, что «правила» отражают абсолютную истинность, однако синонимами эти слова считать нельзя, поскольку во втором случае имеется в виду соответствие правилам, которые имеют не только объективный, но и субъективный смысл. Конечно «правила» устанавливаются на каких-либо основаниях, но лучше считать их рабочим методологическим инструментом, а не критерием результатов.

⁴ Трубачев О. Н. Славянская этимология и праславянская культура // Славянское языкознание. X Международный съезд славистов. М., 1988. С. 308.

⁵ Успенский Б. А. Языковая ситуация Киевской Руси и ее значение для истории русского литературного языка. М., 1983. С. 49.

⁶ Платон. Соч.: В 4-х т. М., 1968. Т. 1. С. 417.

⁷ Аристотель. Метафизика // Соч.: в 4 т. М., 1975. Т. 1. С. 141.

В основе современного рационализма (или критической философии, по определению М. Полани) лежит метод сомнения — «логический королларий объективизма. Он основан на допущении, что после искоренения всех волюнтаристских компонентов мнения нетронутым сохранится некий осадок знания, полностью определенный очевидностью. Критическая мысль доверяла этому методу как безусловному средству избежать ошибки и установить правду»⁸. Принцип сомнения был введен Р. Декартом. На примере четырех правил для руководства ума Декарта легко увидеть, что принципы рационализма держатся на иррациональных основаниях. Основы рационалистической методологии сформулированы им в «Правилах для руководства ума»⁹.

Эти правила, вполне понятные (хотя и не бесспорные) и необходимые в естественнонаучном познании, мало пригодны в гуманитарной сфере, и рациональность их относительна, потому что отсутствуют объективные критерии «очевидности» в первом правиле, как и во втором — не ясны «возможность» и «нужность» количества частей, на которые необходимо дробить объект в ходе изучения, в четвертом — появляется «уверенность» — сомнительный и неоднозначный критерий полноты познания. Как заметил Э. Гуссерль, «очевидность есть не что иное, как “переживание истины”, то есть “переживание совпадения мыслимого с присутствующим”»¹⁰. Критерий «очевидности» связан со зрительным восприятием, которое дает максимальное количество информации в процессе познания, и все же считать эту информацию совершенно достоверной оснований недостаточно, поскольку мы знаем о наличии зрительных иллюзий и ошибок.

Кант различал четыре степени доказательности: 1) гипотетическое суждение; 2) вероятностное суждение; 3) заключение по аналогии; 4) строго логическую, убедительную доказательность.

К. Поппер предлагал четыре способа проверки теории: а) проверка внутренней непротиворечивости по полученным результатам; б) проверка логической формы теории; в) сравнение данной теории с другими на предмет выявления ее эвристичности; г) проверка практикой. Вслед за этим он ввел критерий фальсификации.

Истоки его «фальсификационизма» связаны с идеями Дж. Милля: «Для нас не существует никакого другого ручательства в истинности какого бы то ни было мнения, кроме того, что каждому человеку

⁸ Полани М. Личностное знание. М., 1985. С. 280—281.

⁹ Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950. С. 272.

¹⁰ Цит. по: Философия Гуссерля и ее критика: Реф. сб. М., 1983. С. 190.

предоставляется полная свобода доказывать его ошибочность, а между тем ошибочность его не доказана. Если вызов на критику не принят или если принят, но критика оказалась бессильной, то это еще несколько не значит, что мы обладаем истиной, — мы можем быть еще очень далеки от истины, но по крайней мере мы сделали все для ее достижения, что только могло быть сделано при настоящем состоянии человеческого понимания, мы по крайней мере не пренебрегли ничем, что могло раскрыть нам истину, и если поле для критики остается открытым, то мы можем надеяться, что ошибки, какие есть в нашем мнении, будут раскрыты для нас, как только ум человеческий делается способен к их раскрытию, а покамест имеем основание думать, что настолько приблизились к истине, насколько это возможно для нас в данную минуту. Вот только до какой степени человек достигает знания истины, и вот единственный путь, которым он может достигать этого знания»¹¹.

2. Скептицизм и агностицизм. В истории философии не раз появлялись теории, подвергающие сомнению возможность адекватного и полного познания мира. Софист **Горгий Леонтинский** (ок. 480-380 до н. э.) доказывал следующее: «1. *Ничего нет.* Если бы что-либо было, оно было бы или не-сущим, или сущим. Не-сущим оно не может быть, ибо приписывать бытие не-сущему значит признавать его сущим, что есть противоречие. Если бы оно было сущим, то оно или возникало бы, или было невозникшим. Если бы оно было невозникшим, то оно было бы вечным и, следовательно, бесконечным (аргумент Мелисса); бесконечное же не может ни во что вмещаться и потому не может быть. Но оно не может и возникнуть — ни из небытия (ибо его нет), ни из бытия, ибо тогда первое бытие было бы иным, чем последнее, т. е. не было бы бытием. 2. *Если бы что-либо и было, то оно было бы непознаваемым.* Ибо сущее не тождественно с мыслимым (как о том свидетельствует наличие ложных представлений); но если сущее не есть мыслимое, то оно немислимо и непознаваемо. 3. *Если бы оно даже было познаваемо, то его нельзя было бы сообщить другим.* Ибо мысли сообщаются через знаки (слова, звуки), которые не тождественны представлениям, и представления в каждом человеке могут и даже должны быть различными»¹². С точки зрения формальной логики вроде бы все верно, но следует учесть, что софист закладывает в свои рас-

¹¹ Милль Дж. Утилитаризм. О свободе. СПб., 1900. С. 232—233.

¹² Горгий. «О не сущем», или «О природе» // [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://dasein.narod.ru/texts/makovelsky/006.htm>.

суждения представление о четко ограниченных однозначных понятиях, которые выражены в категориях языка, на самом же деле наши слова нередко обозначают расплывчатые области значения, которые не могут быть определены абсолютно точно и однозначно. Но мы привыкли пользоваться этими многозначными словами, без труда догадываясь из контекста, о каком значении в данном случае идет речь.

В русской волшебной сказке герой получает задание от царя: «Поди туда, не знаю куда, и принеси то, не знаю что». Эта проблема была также сформулирована в диалоге Платона: «МЕНОН. Но каким же образом, Сократ, ты будешь искать вещь, не зная даже, что она такое? Какую из известных тебе вещей изберешь ты предметом исследования? Или если в лучшем случае даже натолкнешься на нее, откуда ты знаешь, что она именно то, чего ты не знал?»

СОКРАТ. Я понимаю, что ты хочешь сказать, Менон. Видишь, какой довод ты приводишь! Значит, человек, знает он или не знает, не может искать. Ни тот, кто знает, не станет искать: ведь он уже знает, и ему нет нужды в поисках; ни тот, кто не знает: ведь он не знает, что именно надо искать»¹³. Но если разобраться, то научный поиск часто как раз и осуществляется по этой парадоксальной логике — «поди туда, не знаю куда».

Пиррон из Элиды (ок. 360—270 до н. э.) практиковал воздержание от суждения, по свидетельству античных авторов, «ничего не называл ни прекрасным, ни безобразным, ни справедливым, ни несправедливым и вообще полагал, что истинно ничего не существует... ничто не есть в большей степени одно, чем другое», «на всякое слово есть и обратное». Он также полагал, что если мы не имеем доступа к абсолютно точному знанию, то лучше напрочь отказаться от познавательной деятельности.

Секст Эмпирик (2-я пол 2 в. н. э.), последователь Пиррона, в своих трудах «Пирроновы положения», «Против ученых» («Против логиков», «Против физиков», «Против этиков») обосновывал необходимость *атараксии* — невозмутимости и *эпохе* — воздержания от суждения, для чего использовались различные тропы-способы: «не более», «пожалуй», «воздерживаюсь», «не определяю» и т. п. Его скептицизм был направлен против самомнения и скропальности в суждениях.

Агностицизм английского философа **Томаса Гексли** был направлен на ограничение претензий на истинность знаний, не подтверждаемых реальными сведениями. Агностицизм нередко выражается в скромно-

¹³ Платон. Соч.: в 4-х т. М., 1990. Т. 1. С. 588.

сти ученого, отказывающегося судить о Боге в силу недостаточности достоверных сведений об этом объекте научного познания. Он также связан с критикой претензий на владение абсолютной истиной, которая человеку недоступна в силу ограниченных познавательных возможностей и способностей.

Рационально понятая истина обычно рассматривается как однозначная и одномерная. В действительности истина многозначна и многомерна. Р. Декарт утверждал, что истинным является то, что представляется познающему уму ясно и отчетливо, что не вызывает никаких сомнений. Возражая Декарту, Ф. Ницше заметил, «все, что просто, есть только продукт воображения, но не истина. Действительное же, истинное не есть единство и даже не сводимо к единству»¹⁴.

На вопрос «Насколько *точно* вы знаете?» можно ответить, что знание получено «определенно», «абсолютно точно», «поверхностно», «формально», «исходя из собственного опыта», «из достоверного источника», «по косвенным данным»¹⁵.

Трудности с критериями истины привели к тому, что многие мыслители предлагают отказаться от этого понятия. «Удивительно, — пишет А. Л. Никифоров, — что в течение XX в. — века грандиозных успехов человеческого познания — понятие истины постепенно вытеснялось из философии науки. Логический позитивизм заменил понятие истины понятием верифицируемости, т. е., грубо говоря, понятием соответствия чувственно данному. Г. Рейхенбах на место понятия истины пытался поставить понятие вероятности, рассматривая истину и ложь как предельные случаи высокой и низкой вероятности. У К. Поппера истина рассматривается либо как недостижимый идеал, либо заменяется понятием правдоподобности. Т. Кун, И. Лакатос, их коллеги и современники вообще не пользуются понятием истины в своих методологических построениях, а П. Фейерабенд прямо призывает выбросить понятие истины на свалку исторических заблуждений человечества»¹⁶.

3. Виды истины и критерии истинности. В понимании истины можно обнаружить три аспекта: 1) объективность; 2) относительность; 3) устремленность к абсолюту. Соответственно различают *объективную, абсолютную, относительную, частичную и вероятностную ис-*

¹⁴ Ницше Ф. Собр. соч.: в 5 т. М., 2011. Т. 4. С. 264.

¹⁵ См.: Остин Д. Л. Чужое сознание // Философия, логика, язык. М., 1987. С. 53.

¹⁶ Никифоров А. Л. Понятие истины в теории познания // Понятие истины в социогуманитарном познании. М., 2008. С. 6.

тины. Объективной истиной считается фактическое суждение, истинность которого установлена и проверена объективным критическим сомнением и не зависит от мнения отдельного человека. Абсолютная истина — проблематична и возможна лишь в рамках определенной мифологической или религиозной системы, носителем абсолютной истины является лишь Бог. Большинство же истин, с которыми имеет дело человек, являются относительными или частичными и они верны лишь в рамках соответствующих систем координат или ценностей. Ксенофан писал об относительности истины:

Истины точной никто не узрел и никто не узнает
Из людей о богатых и о всем, что я толкую:
Если кому и удастся вполне сказать то, что сбывлось,
Сам все равно не знает, во всем лишь догадка бывает.

Основные виды истины можно попарно сопоставить:

- Абсолютная и относительная;
- Объективная и субъективная;
- Вероятностная и статистическая;
- Личностная и общезначимая;
- Конкретная и абстрактная;
- Полная и частичная;
- Диалектическая и метафизическая;
- Истина-правда (должное, справедливое) и реальная.

Сопоставляя научное и мифологическое (или иное иррациональное) знание, можно установить, что наряду с общей субъективной природой между этими двумя видами знания есть различия, обусловленные тем, что научное знание стремится элиминировать (исключить) субъективность и опирается на негативно-критическую рефлексию как средство проверки и верификации, мифологическое и иррациональное знание имеет имманентную (внутренне присущую) субъективность и опирается на позитивную, утверждающую рефлексию, запрещая критическую. В то же время субъективность мифологического знания имеет онтологический статус. Для научного знания объективность служит категорическим императивом (это обусловлено тем, что критерии научности сформировались в рамках естественнонаучной методологии), однако любая теория в качестве своих конечных оснований опирается на некоторые априорные (врожденные, иррационально-субъективные) основания, аксиомы «чистого разума» (или результат интуитивного осмысления практического опыта). Мифологическое

знание также содержит в своей основе априорные схемы, архетипы или идеалы, высшие ценности, Бога, относительно которых выстраивается система мифологического знания. Таким образом, аксиомы знания обладают функционально-аксиологической или культурно-психологической природой. Разумеется, вопрос о различии двух видов знания к этому не сводится, необходимо рассматривать не только проблему достоверности, но и другие аспекты.

Уильям Джеймс полагал, что все теории суть «инструменты», и теория истинна в случае, если она действенна, то есть достигает цели и результата. По поводу религиозной веры Джеймс утверждал: если вера делает жизнь человека лучше, то она истинна, коль скоро она *полезна*, то есть «работает» на человека и помогает удовлетворять его потребности. Вслед за этим Джон Дьюи утверждал, что мышление является инструментом решения научных проблем.

Телеологическое осмысление истинности рассматривает проблему с точки зрения вопросов «Зачем? Для чего? С какой целью?» Здесь учитываются интересы субъекта, поэтому важны субъективные моменты. Следовательно, достоверность может быть объективной и субъективной, а истинность субъективной быть не может?

В социально-исторических исследованиях нередко возникает вопрос о критериях убедительности и аргументированности тех или иных интерпретаций исторических феноменов. Рационально-гносеологическая парадигма требует включения всей человеческой практики в определение предмета, но такое требование невыполнимо, и поэтому дело сводится к некоторому числу аргументов, призванных подтвердить внешне непротиворечивую трактовку предмета. Но такая трактовка, по логике рационалистического метода, должна быть однозначной и, следовательно, односторонней. Это требование оправдывается необходимостью выявления главной, сущностной доминанты. В то же время подобная необходимость правомерна лишь как исследовательский аналитический прием, нуждающийся в оговорках и ограничениях и в последующем дополняемый синтетическим возвращением этого элемента в структуру процесса. К сожалению, для рационально-гносеологического подхода эта часть исследования обычно является факультативной, и аналитический прием выхватывания одной из сторон предмета (возможно, важнейшей на данном этапе процесса) превращает ее в абсолют и фетиш, навязываемый в качестве образца на всех других этапах процесса, когда он уже не имеет права считаться ведущим. Вот почему правомерно определить такую методологию как «рационально-гносеологический фетишизм».

Показателем истинности исторического описания, таким образом, является, на наш взгляд, не отсутствие противоречий или полное соответствие описания действительному событию (это невозможно в принципе), а описание события именно с разных точек зрения, в различных аксиологических координатах, что позволит обнаружить не только рациональные, но и иррациональные аспекты феномена.

К. Поппер полагал сущностью теории Аристотеля учение о логической валидности и силе абсолютной и относительной истины. Абсолютная истина — вещь невозможная, истина всегда относительна. Но есть еще объективная истина. О ней, со ссылкой на Альфреда Тарского и Курта Гёделя, говорил на XVIII Всемирном философском конгрессе Карл Поппер: это «истина соответствия утверждений и фактов». Но если «точно сформулированное утверждение истинно на одном языке, то при правильном переводе его на другой язык оно также остается истинным», тогда оно имеет статус «абсолютной истины»¹⁷. Однако, чаще понятие абсолютной истины не употребляется относительно результатов человеческого познания, этот термин применяют по отношению к Господу Богу, которому абсолютная истина доступна. Человеку же она не доступна, он может получать в ходе научного поиска лишь объективные, относительные, вероятностные истины.

Вопрос о критериях истины чреват парадоксом бесконечного регресса, ибо неизбежен вопрос о критериях этих критериев и т. д. Аристотель хотел преодолеть это противоречие через введение закона непротиворечивости: если $A=B$, то $A \neq \text{не-}B$. Иначе говоря, невозможно, чтобы отрицание и утверждение в одном и том же отношении и в одно и то же время были ложными и истинными. Но на самом деле, такие противоречия в реальности возможны, вспомним известный парадокс лжеца: «Лжец говорит, что он лжет, и при этом невозможно решить — он лжет или говорит правду». Об этом же говорил Ф. Ницше, что отрицание таких противоречий характеризует лишь процесс нашего их осмысления, тогда как в жизни противоречия подобного рода вполне реальны¹⁸. Можно вспомнить также философов китайского даосизма.

Эмпиризм ввел представление об абсолютной убедительности результатов опыта для формирования истинного представления. Там, где имеются вещественные свидетельства, утверждал О. фон Герике еще в XVII веке, нет нужды о чем-то говорить словами, наглядные опыты

¹⁷ Поппер К. Мир предрасположенностей. Две новые точки зрения на причинность // Философия и человек. М., 1993. Ч. 2. С.138.

¹⁸ См: Ницше Ф. Воля к власти // Избранные произведения: в 3 т. М., 1994. С. 236.

гораздо убедительнее могут обосновать правоту. Если же кто-либо отрицает это, спорить с ним бесполезно¹⁹.

По убеждению Декарта критериями истины являются ясность и очевидность для мыслящего ума. Сенсуалисты выдвигали сходные, хотя и несовпадающие, критерии: яркость ощущений, одинаковость (интерсубъективность), согласованность, простота, обозримость и удобство (экономия мышления). Кант вслед за Аристотелем в качестве критерия полагал соответствие знания о предмете самому предмету, для теоретического знания критерием следует считать истинные следствия из соответствующих причин. Маркс в качестве критерия выдвигал практику, однако не все можно проверить на практике. Практика — это относительный и далеко не единственный критерий, хотя во многих случаях его, разумеется, нужно учитывать, особенно, если речь идет о естественнонаучном знании. Сложнее этот критерий применять в социальном знании, еще труднее в гуманитарном.

«Цель оправдывает средства» — создание и реализацию такого принципа обычно приписывают Н. Макиавелли, но если внимательно рассмотреть идеи флорентийского мыслителя, то можно убедиться, что он не вполне принимал такой подход, ибо, по его убеждению, монарх вправе в одностороннем порядке расторгнуть заключенный с соседями договор, если он уже не отвечает интересам государства в новых, изменившихся условиях. Здесь критерием истинности являются интересы государства, а не субъективный произвол. А вот Игнатий Лойола, действительно реализовал его, поскольку для защиты католической церкви ему было разрешено использовать любые средства, вплоть до аморальных и преступных. Следом за ним К. Маркс и В. И. Ленин вполне явно и сознательно придерживались такого же подхода. Ленинская формула «Наша мораль определяется интересами классовой борьбы» является перефразированной формой иезуитского лозунга. Можно ли считать такой принцип основанием истинности? Если да, то в каком смысле?

П. А. Флоренский определял: «Истина есть интуиция, которая доказуема, т. е. дискурсивна». Под достоверностью он понимал «узнание собственной приметы истины, усмотрение в истине некоторого признака, который отличает ее от неистины»²⁰. Этимологию слова «исти-

¹⁹ Герике О. фон. Новые, так называемые Магдебургские опыты о пустом пространстве // Природа. 1973. № 3. С. 81-85.

²⁰ Флоренский П. А. Столп и утверждение истины // Вопросы религии. М., 1908. Вып. 2. С. 230.

на» он связывал с корнем «есть», с представлением об абсолютной реальности²¹. А. С. Хомяков также писал: «...Всякая истина многосторонняя, и ни одному народу не дается ее осмотреть со всех сторон и во всех ее отношениях к другим истинам»²².

Интуиция играет большую роль в познании мира, однако в философии принято с недоверием относиться к ней и к тому, что дает интуитивное познание. В теоретической деятельности «внезапно открывающееся решение — это обычно в действительности не окончательное разрешение вопроса, а его антиципация-гипотеза, которая превращается в действительно доказательное решение в ходе его последующей проверки и доказательства»²³. Дело в том, что результат научного исследования должен отвечать критериям *истинности* и объективной *достоверности*. Таким образом, критерии истины в разных философских концепциях выглядят так:

Среди критериев истины различными философами акцент делался на разные источники:

— истинно то, что принимает за истину большинство людей в силу привычки и неосознанного убеждения (априоризм);

— истинно то, что справедливо и соответствует правде, должному («здравый смысл»);

— истинно то, во что люди верят (фидеизм);

— истинно то, что принимается в качестве такового в результате соглашения между людьми (конвенциализм; У. Джемс);

— истинно то, что соответствует реальности (адекватность; Платон, Аристотель);

— истинно то, что представляется очевидным и ясным для мыслящего разума, для умственного взора (рационализм; Р. Декарт);

— истинно то, что подтверждается свидетельством органов чувств (сенсуализм; Д. Локк, Д. Беркли);

— истинно то, что подтверждается на практике (материализм; К. Маркс);

— истинно то, что полезно и выгодно (прагматизм; Дж. Бентам, Дж. Милль);

— истинно то, что помогает достижению цели (инструментализм; Д. Дьюи).

²¹ См.: Флоренский П. А. Столп и утверждение истины. М., 1990. Т. 1, ч. 1. С. 15—16.

²² Хомяков А. С. О старом и новом. М., 1988. С. 269.

²³ Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Т. 2. С. 58.

Вероятностное знание. Вероятностной истиной считают такое утверждение, истинность которого оценивают в процентах или иных условных единицах. Многие считают, что «точные науки объективны, неточные — субъективны»²⁴, доказывая это тем, что первые можно перепроверить, вторые — нет. Действительно, как можно говорить об истинности в искусстве или в психологии?! Английский психолог Крис Фрит стремится защитить психологию от негативного отношения к своей дисциплине на этом основании. Чтобы избежать обвинений во вненаучности, многие психологи топчутся на границе с физиологией, стремясь опереться на ее методы, позволяющие обосновать достоверность и истинность своих результатов на количественных характеристиках, полученных в результате наблюдений и измерения.

Р. Декарт ввел принцип «субъективной достоверности», то есть требовал отказаться от любых чужих мнений или знаний, принятых на веру в результате традиции, обычая или примера, но опереться на непосредственную достоверность, основанную на проверке светом разума, критическим сомнением и мышлением познающего субъекта²⁵.

Размышляя о различиях в способах достоверности, достигаемой в математике и в метафизике, Кант указывал, что «в первой объект рассматривается в чувственно воспринимаемых знаках *in concreto*, а во второй — всегда только в общих отвлеченных понятиях, ясность которых далеко не такая, как ясность математических знаков»²⁶. Кроме того, наука пытается оперировать однозначными терминами, подчиняющимися логическому закону самотождественности, тогда как обычный язык — многозначен. В реальности науке не всегда удается обеспечить однозначность, нередко метафорическое высказывание точнее выражает суть дела. Одно и то же слово может иметь много значений, которые интерпретируются на основе контекста. Особенно это характерно для гуманитарных наук, из чего проистекают трудности установления объективной истинности.

Ученые-естествоиспытатели, используя рационально-логический метод мышления, совершают ошибку, которую допустил когда-то Зенон Элейский — отождествление движения и покоя. Математическая операция интегрирования пытается суммировать бесконечно малые единицы, создавая целое, не обращая внимания на существенный мо-

²⁴ Фрит К. Мозг и душа. М., 2010. С. 22.

²⁵ См.: Гайденко П. П. Декарт // Новая философская энциклопедия: в 4 т. М., 2010. Т. 1. С. 612.

²⁶ Кант И. Соч.: в 6 т. М.: Мысль, 1964. Т. 2. С. 265.

мент превращения дискретного в континуальное, отмахиваясь от понимания существа этого процесса.

Итак, напомним, одним из главных критериев научного знания является «истинность». Существует несколько точек зрения как на саму на «истину», так и на критерии истинности. Различают истину абсолютную, относительную, объективную, «размытую» и вероятностную. Обычно говорят об относительности и объективности, хотя иногда и претендуют на абсолютность. «Размытыми» истинами называют сведения об объектах, чьи границы определить точно невозможно, например, туман, облако. А вот «вероятностная» истинность относится к числу спорных, дискуссионных. Не все философы признают за нею право считаться истиной. Речь идет о степени обоснованности, оцениваемой в каких-то условных мерах, или единицах, например, в процентах. Полное обоснование оценивается в сто процентов. Иммануил Кант предлагал оценивать уверенность человека в своей правоте в гульденах, которые человек, заключая пари, готов внести в заклад, ручаясь за свое утверждение. Он требовал различать мнение, веру и знание. «Мнение» есть также утверждение чего-то истинным, что не обосновано и с субъективной, и с объективной сторон. Если же признание истинности обосновано только с субъективной стороны, но не имеет объективных оснований, — это Кант называет «верой». Для «знания» необходимо субъективное и объективное обоснование истинности. Причем «субъективная достаточность называется *убеждением* (для меня самого), а объективная достаточность — *достоверностью* (для каждого)»²⁷. «Обычным критерием для того, чтобы узнать, составляет ли чье-нибудь утверждение только уверенность или по крайней мере субъективное убеждение, т. е. твердую веру, служит *пари*. Нередко человек высказывает свои положения с таким самоуверенным и непреклонным упорством, что кажется, будто у него нет никаких сомнений в истинности их. Но пари приводит его в замешательство. Иногда оказывается, что уверенности у него достаточно, чтобы оценить ее только в один дукат, но не в десять дукатов, так как рисковать одним дукатом он еще решается, но только при ставке в десять дукатов он видит то, что прежде не замечал, а именно что он, вполне возможно, ошибается»²⁸.

Термин «истина» не вполне подходит для описания переживаний человека и его рефлексии по этому поводу. Здесь можно говорить раз-

²⁷ Кант И. Соч. : в 6 т. М., 1964. Т. 3. С. 673.

²⁸ Там же. С. 675.

ве что о «достоверности» его опыта и переживаний. При этом иногда употребляют термин «мягкий факт» в отличие от «твердого факта».

Для естественных и технических наук «мягкие факты» совершенно неприемлемы, их отбрасывают, не принимают во внимание. И это вполне понятно и оправдано, поскольку для этих наук необходимы точные и однозначные сведения, на основе которых можно предпринимать действия, прогнозируя с полной уверенностью результаты, чтобы не тратить ресурсы без пользы. А в гуманитарных науках такие факты могут и должны быть учтены.

Между тем, в обыденном сознании «мягкие факты» в виде слухов, сплетен, предрассудков часто оказывают решающее влияние на выбор форм поведения и поступков. Реклама нередко представляет преувеличенную информацию о достоинствах предлагаемого товара, побуждая его купить. Мощным заражающим и стимулирующим воздействием обладают политические лозунги, пропагандистские и агитационные акции. Социопсихологи знают — чем плотнее человеческая масса, тем она агрессивнее и эмоциональнее реагирует на провокационные призывы вожаков. Нейролингвистическое программирование внушает доверчивым людям установки на такие поступки, которые в нормальном состоянии они не совершат. Еще больше сложностей возникает с осмыслением феноменов измененных состояний сознания.

В математике употребляют понятие «нечеткое множество» (fuzzy set)²⁹, или «размытые» множества (например, облако как объект изучения в метеорологии).

Во время теледебатов перед выборами два кандидата на высшую должность оцениваются телезрителями-избирателями лишь по внешним признакам: интонации, жесты, мимика, телодвижения, — вызывая симпатию или антипатию. Открытость, уверенность, основательность, информированность, находчивость, толерантность — вот что производит положительное впечатление. Все это не вписывается в методологию рационализма и формальной логики.

Каковы основания для убедительности? В устном тексте используется эмоциональное заражение и внушение, однако только энергии и эмоций недостаточно. В письменном тексте убедительность обеспечивается логикой и проверенными фактами. Требуется логическая не-

²⁹ См.: Воровский Ф. С. Информатика: Энциклопедический словарь-справочник. М., 2006. С. 29.

противоречивость, которая не всегда видна. Проверка на практике также не всегда возможна³⁰.

А. Ю. Склярлов пишет о субъективно или гипотетико-вероятностном знании: «в процессе принятия какого-либо решения человек прогнозирует возможные результаты того или иного развития событий (в частности, и своих поступков), оценивая при этом вероятность реализации этих результатов»³¹.

Виды знания в гуманитарных науках:

- мифологическое;
- гипотетическое (предположительное);
- религиозное (мистический опыт);
- медитативное (переживание на основе правого полушария и «ночного сознания»);
- интуитивное (на основе неосознаваемого и трудно вербализуемого левым полушарием опыта правого полушария)
- художественное (вымышленное: сказка, фантастика, фэнтези);
- слухи, сплетни, социальные утопии;
- аксиологическое (опосредованно связанное с индивидуальными или социальными потребностями).

Вероятностное знание, даже будучи обоснованным недостаточно, оказывает огромное влияние на общественное сознание, особенно на обыденное сознание, социально-психологический уровень общественного сознания. Оно играет важную роль в освоении мира, которое происходит при сопоставлении неизвестного с известным, что ослабляет страхи и тревожность, успокаивает. Г. А. Геворкян полагает, что знанием является достоверное сведение о мире, поскольку имеются основания утверждать, что его истинность полностью установлена. Соответственно, «знание вероятно, если у нас имеется не полное, а только некоторое основание считать его истинным, так что оно нуждается в дальнейшем обосновании (доказательстве), и поэтому... оно вызывает в нас определенную уверенность, но мы готовы к тому, что эта уверенность не оправдается»³².

Р. Карнап представил понятие вероятности в двух аспектах: объективном и субъективном. Согласно этому подходу эти виды вероятности можно представить так:

³⁰ См.: Ивин А. Основы теории аргументации. М., 1997; Гёффдинг Г. Психологическая основа логических суждений. М., 2007.

³¹ Склярлов А. Ю. Основы физики духа. М., 2000. С. 11

³² Геворкян Г. А. Вероятное и достоверное знание. Ереван, 1965. С. 134.

— объективная (или статистическая) вероятность опирается на относительную частоту встречаемости в массовых явлениях;

— субъективная (или личная) вероятность, представляющая собой степень доверия субъекта к высказыванию или явлению.

Субъективная вероятность, в свою очередь, распадается на две разновидности:

а) вероятность в смысле реальной степени доверия, которая характерна для психологического состояния субъекта при определенных ситуациях, когда он стоит перед выбором между альтернативными стратегиями;

б) вероятность в смысле рациональной степени доверия, которая проявляется тогда, когда исследуется не просто поведение субъекта в определенных ситуациях, а происходит переход к исследованию тех объективных свидетельств, которые лежат в его основе; устанавливается рациональность степени доверия, которое оказывает субъект познания к явлению или высказыванию.

Воспринимая любую информацию, человек автоматически включает процесс верификации (проверки достоверности). При этом учитывается два момента: 1) авторитетность источника информации; и 2) вписывается ли она в наш жизненный опыт. Если авторитетность источника велика, но в жизненный опыт это не укладывается, то информация оценивается в процентах 50/50. В случае появления дополнительных сведений в пользу достоверности этой информации доверие к ней может увеличиваться вплоть до 100%. В последнем случае она считается вполне подтвержденной и достоверной.

В искусстве имеет смысл говорить не об истинности, а о субъективно-объективной достоверности, ценности и убедительности. Причем, объективность удостоверяется общественным сознанием и социальной практикой.

В гуманитарном знании можно пользоваться гипотезами на правах достоверных или относительно проверенных теорий, потому что гуманитарное знание связано с решением «вероятностных» проблем. Вспомним «Поэтику» Аристотеля: «задача поэта — говорить не о том, что было, а о том, что могло бы быть, будучи возможно в силу вероятности или необходимости»³³. В связи с этим можно говорить о «вероятностной (или конвенциональной) истине», то есть об истине, достоверность которой может быть оценена, например, в процентах (от 50 до 100). По мере увеличения доверия к гипотезе на основе дополни-

³³ Аристотель. Поэтика // Соч.: В 4 т. М., 1984. Т. 4. С. 655.

тельной подтверждающей информации, можно более широко пользоваться ею для вероятностных теоретических построений. Или взять, например, религию: вера не требует в качестве основания материальных или физических фактов, вполне достаточно очевидности субъективного опыта личных переживаний или авторитета традиций, которые отвечают на потребности в надежде, в «приукрашенной» ценностной картине мира. Что с того, что в физическом мире нет подтверждения или опровержения этому субъективному опыту переживаний?!

Таким образом, мы видим различие оснований достоверности естественнонаучного (или практического) знания и гуманитарного. Если для естественнонаучного знания, предназначенного для использования в практической деятельности действует правило «семь раз отмерь, один раз отрежь», потому что последствия ошибки могут быть непоправимыми, привести к гибели, то в гуманитарном знании достоверность может иметь совсем иные основания. В гуманитарном знании можно пользоваться гипотезами на правах относительно проверенных теорий, потому что гуманитарное знание часто решает вероятностные проблемы. В связи с этим можно говорить о «вероятностной» истине. По мере увеличения доверия к фактам на основе дополнительной подтверждающей информации можно более широко пользоваться ими для вероятных теоретических построений (отдавая ответ в степени их достоверности). Часто основой достоверности в духовной сфере является индивидуальный опыт переживания, как это характерно для религии. В сфере художественной культуры достоверность часто замещается правдоподобием. Структуралисты различали «референтное», «логическое», «поэтическое (риторическое)» и «топическое» правдоподобие³⁴. Хорошо сказал об этом О. Э. Мандельштам: «Наука, построенная на принципе связи, а не причинности, избавляет нас от дурной бесконечности эволюционной теории, не говоря уже о ее вульгарном прихвостне — теории прогресса. Движение бесконечной цепи явлений, без начала и конца, есть именно дурная бесконечность, ничего не говорящая уму, ищущему единства и связи, усыпляющая научную мысль легким и доступным эволюционизмом, дающим правда, видимость научного общения, но ценой отказа от всякого синтеза и внутреннего строя»³⁵.

При этом, как справедливо заметил М. С. Каган, если речь идет о непосредственном отношении рассматриваемого объекта к потребно-

³⁴ См.: Структурализм: за и против. М., 1975. С. 456—457.

³⁵ Мандельштам О. Э. О природе слова // Соч.: В 2 т. М., 1990. Т. 2. С. 173.

стям субъекта, то следует говорить о полезности и выгоде. Если же это отношение является опосредованным, — это называется ценностным отношением.

Пушкин высказал следующее замечание:

...Тьмы низких истин мне дороже
Нас возвышающий обман.

В каком случае «истине» предпочитают «обман»? Когда «истина» *низкая*, а «обман» — *возвышающий*. Но у Пушкина акценты расставлены так, что «обман» рассматривается как бескорыстная иллюзия, увлечение, которому доверил себя, позволил себя унести на время, понимания, что от «истины» здравого рассудка никуда не денешься, придется к ним рано или поздно возвратиться. Обманчивые иллюзии, мечты уносят нас в возвышенный мир грез и надежд, которые в любом случае более дороги, нежели мир трезвого рассудка. При этом речь не идет об альтернативе «или—или». Мир трезвого рассудка, разумеется, также необходим, как необходимы иллюзии и надежды. Просто они выполняют разные задачи, ведут к различным целям. Следовательно, можно утверждать, что телеологический критерий применим в большой степени к пониманию достоверности, но меньше подходит к трактовке истинности.

Заблуждение, ошибка и фальсификация. Заблуждение — достаточно часто встречающаяся в науке ситуация. Ученый, достаточно глубоко постигший свой круг проблем в своей узкой отрасли науки, легко впадает в соблазн считать себя достаточно компетентным, чтобы судить о других областях научного знания. Так, группа российских академиков подписала и опубликовала в газете «Известия» письмо с требованием не допустить «мракобесия» в школу, имея в виду курс «Основы православной культуры». Для них православная культура — всего лишь «мракобесие»!?

Ошибка происходит чаще всего по невнимательности, по недосмотру, по халатности. Ошибка является не очень опасным явлением, если она вовремя обнаружена и исправлена. Хуже, если ее автор цепляется, и старается «высосать из пальца» аргументы по обоснованию своей заведомой ошибки, стремясь сохранить «честь мундира».

Самая опасная вещь в науке — это фальсификация. Согласно данным социологического опроса в конце 1990 г. среди ученых—медиков в Норвегии 22 % ученых были осведомлены о случаях мошенничества,

9% вносили свой вклад в исследования, ведущиеся с нарушениями, 3% ученых сознательно шли на подобное.

В начале 2000-х гг. было проведено анонимное социологическое исследование американских ученых, получающих гранты по программам Национальных институтов здравоохранения: 1,5% ученых использовали плагиат или фальсифицировали данные; 15,5% — подгоняли структуру, методологию или результаты исследований, чтобы соответствовать требованиям грантодателя; 12,5% были в курсе некорректного использования данных другими исследователями.

Еще в 1989 г. при Министерстве здравоохранения и социального обеспечения США создана *Служба чистоты исследований* (Office of Research Integrity — ORI). Тем не менее, в 2004 г. в министерство поступили 274 иска о мошенничестве в научных исследованиях. Службой чистоты в 2000 г. принят ФФП-стандарт (аббревиатура включает слова: фабрикация, фальсификация, плагиат), где сформулированы следующие положения: «Мошенничеством в науке считается фабрикация, фальсификация или плагиат при представлении, проведении или обзоре исследования или при отчете о его результатах. *Фабрикацией* является подделка данных или результатов с их записью или отчетом по ним. *Фальсификацией* является манипулирование материалами исследований, оборудованием или технологиями или изменение или опускание данных, выполненное в итоге таким образом, что исследование не является соответствующим образом представленным в отчете. *Плагиат* есть присвоение чужих идей, технологий, результатов или слов без соответствующего разрешения. Научным мошенничеством не считаются непреднамеренные ошибки и различие мнений»³⁶.

В 1998 г. по инициативе академика РАН В. Гинзбурга была образована Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований — научно-координационная организация при Президиуме Российской Академии Наук. Она была создана с целью «демаркации», разграничения «научного» и «ненаучного» знания. Однако в ряде случаев то, что называют лженаукой, является лишь свидетельством устаревших представлений о научности. Члены комиссии пытаются критерии естественных наук применять к другим видам наук, и тогда эти науки не получают статуса признания их науками. Компетентность таких критических выступлений вызывает улыбку и сожаление. Догматизм — вещь понятная и более легкая, нежели стремление встать на

³⁶ Медицинская газета. 2012. № 97. 26 декабря.

точку зрения оппонента. «Люди с легкостью бранят то, чего не понимают», — гласит народная мудрость.

Американский социолог Р. Мертон предлагает следующие этические требования к ученому:

- *универсализм*: истинность научных утверждений должна оцениваться независимо от расы, пола, возраста, авторитета, званий тех, кто их формулирует;
- *общность*: научное знание должно свободно становиться общим достоянием;
- *незаинтересованность, беспристрастность*: ученый должен искать истину бескорыстно;
- *рациональный скептицизм*: каждый исследователь несет ответственность за оценку качества того, что сделано его коллегами, он не освобождается от ответственности за использование в своей работе данных, полученных другими исследователями, если он сам не проверил точность этих данных³⁷.

4. Достоверность. Для научного творчества важнейшей задачей является получение достоверного знания о новом. Основным критерием, который отличает знание от гипотезы и мнения, является полная достоверность. Правда, Ф. Ницше заявлял: «вопрос о ценностях *фундаментальнее* вопроса о достоверности, последний приобретает серьезное значение лишь при предположении, что разрешен вопрос о ценности»³⁸. Он имел в виду то, что объекты, не имеющие ценностного смысла, не стоят никакого внимания и исследования.

Мнением называют высказывание, опирающееся на некоторые случайные основания. Гипотеза — теоретическое предположение, основанное на предварительно изученной некоторой совокупности фактов, призванное объяснить возможную взаимосвязь между событиями. Знание же — это опирающееся на необходимое и достаточное количество фактов достоверное представление о реальности, о закономерной связи между событиями, позволяющее объяснять прошлое и предвидеть (прогнозировать) будущее. Вопрос о необходимости и достаточности в разных дисциплинах решается на основе опыта.

Р. Декарт положил в основу научного исследования принцип очевидности или непосредственной достоверности. Любые факты должны быть рассмотрены в свете разума. Какие-либо сведения, принятые на веру в результате обычая или примера должны быть подвергнуты про-

³⁷ Мертон Р. Социальная теория и социальная структура. М., 2006. С. 770-781.

³⁸ Ницше Ф. Собр. соч. : в 5 т. М., 2011. Т. 4. С. 299.

верке сомнением, лишь после такой проверки они могут быть приняты. Но ведь, по существу, здесь речь идет о «субъективной достоверности».

Различают объективную и субъективную достоверность. Объективная достоверность лежит в основе рационального научного знания. При этом предполагается, что подтвердить это знание могут многие люди, которые могут выступать в качестве непредвзятых «судей», незаинтересованных свидетелей. В основе иррационального знания лежит субъективная достоверность. Это такое знание, которое не могут подтвердить посторонние, свидетели. Например, если мы спросим у верующего: «Есть ли Бог?» Он ответит: «Конечно, есть». «А откуда ты знаешь, что он есть?» «Знаю, потому что я с ним контактирую, ощущаю его присутствие, он мне помогает». Можно ли проверить, действительно ли он ощущает его присутствие, или все выдумывает? Мы проверить не сможем, ибо это субъективно достоверное знание, но для него это знание о контакте с Богом является вполне достоверным.

В естественнонаучном знании достоверность является результатом верификации и даже «фальсификации» (К. Поппер). Только многократная проверка может удостоверить относительную истинность концептов естественнонаучного знания. Достоверность в гуманитарном знании имеет совсем другие основания. По словам М. М. Бахтина, «пределом точности в естественных науках является идентификация ($a=a$). В гуманитарных науках точность — преодоление чуждости чужого без превращения его в чисто свое (подмены всякого рода, модернизация, неузнание чужого и т. п.)»³⁹. По словам Э. Фромма, «объективность означает не беспристрастность, но определенное отношение, а именно умение не искажать и не фальсифицировать вещи, людей, да и самих себя»⁴⁰. Можно вспомнить знаменитую «бритву» Вильгельма Оккама: «*entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*» (не умножать сущностей без необходимости).

Опыт изучения мира фиксируется в памяти различными способами. Здесь могут использоваться формы невербального воплощения в памяти умений и навыков. Для выражения результатов научного исследования используются термины (слова) и теории. По словам Б. Рассела, «существуют два способа узнать, что обозначает слово: один — путем определения значения слова при помощи других слов, что называется

³⁹ Бахтин М. М. К методологии гуманитарных наук // Эстетика словесного творчества. С. 371.

⁴⁰ Фромм Э. Психоанализ и этика. М., 1993. С. 91.

вербальным определением; другой — частое слышание слова в присутствии объекта, который оно обозначает, что называется *наглядным* определением»⁴¹. Конкретные явления обычно осваиваются наглядно, абстрактные — вербально. «...Всякое определение, означая вычленение, искусственное изолирование, огрубление тех или иных сторон единого мирового процесса, вместе с тем содержит в себе кратко сформулированный итог той степени проникновения в сущность явления, которая достигнута на современном этапе развития науки и одновременно намечает пути его дальнейшего изучения»⁴². Но человеку мало того, чтобы определить то или иное явление, чтобы понять его. У него сформировалась потребность системного представления о мире. Об этом писал химик Д. И. Менделеев: «Людскому уму мало одних частных: необходимы сперва систематические обобщения, т. е. классификация, разделение общего; потом нужны законы, т. е. формулированные соотношения различных изучаемых предметов и явлений; наконец, необходимы гипотезы и теории или тот класс соображений, при помощи которых из одного или немногих допущений выясняется вся картина частных, во всем их разнообразии. Если еще нет развития всех или хоть большей части этих обобщений — знание еще не наука, не сила, а рабство перед изучаемым. А потому не бойтесь обобщений»⁴³.

Джон Локк полагал, что не существует врожденного знания, а источников наших знаний два: чувственное (сенсорное) восприятие и самонаблюдение (рефлексия). Среди воспринимаемых свойств предмета он различал первичные и вторичные качества. Первичные — это величина и форма, а вторичные, как, например, цвет — не воспринимаются нашими органами, но возникают на основе комбинации ощущений.

Он различал следующие виды знаний: 1) знание тождества и различия; 2) знание простого и сложного; 3) знание соотношения; 4) объективное знание. В связи с проблемой достоверности он выделял интуитивное знание, получаемое непосредственно и с очевидностью; в случае же необходимости аргументации получается демонстративное, или доказательное, знание. Именно эти два вида знания Локк считал достоверными, хотя допускал не вполне достоверное «чувственное» зна-

⁴¹ Рассел Б. Человеческое познание. М., 1957. С. 40.

⁴² Лукьянов И. Ф. Сущность категории «свойство». М., 1982. С. 3—4.

⁴³ Менделеев Д. И. Письма о заводах // Новь. СПб., 1885. № 10. С. 246.

ние, на основе здравого смысла позволяющее нам знать о существовании вещей вне нашего ума⁴⁴.

В основе научного знания лежит объективно достоверная, проверенная информация, или *истина*. Для рационального методологического подхода истина может быть только единственной, двух быть не может. Известная поговорка утверждает: «В спорах рождается истина». Но понимают это обычно в том плане, что чья-то точка зрения должна быть признана единственно верной и принята всеми за истину. Поэтому задачу в споре каждый участник обычно видит в необходимости доказать, что именно его точка зрения является той самой «истиной». Но если так понимать задачу спора, то в нем решающее значение имеет умение психологически подавлять оппонентов, кричать громче и остроумнее высмеивать противоположные точки зрения, именно этой способностью обладал В. И. Ленин, слышавший активным спорщиком. Или, как говорил английский философ Давид Юм, в этом случае «сражение выигрывает военный трубач», который громче других протрубит о своей победе. На самом деле в споре рождается не однозначная истина, задача спора в сопоставлении различных точек зрения и обнаружении многомерности проблемы. Понимание многосложности и многосторонности проблемы и есть истина.

Следует также различать «истину» и «правду»:

Таблица 4

<i>Истина</i>	<i>Правда</i>
Категория гносеологии	Категория аксиологии и этики
Абстрактна	Идеальна
Аналитична	Синтетична
Объективна	Мотивирована
Опровергает заблуждение и невольную ошибку	Опровергает ложь и сознательный обман
Опирается на прошлое	Обращена в будущее
Результат верификации и проверки	Основана на вере

В понимании истины выделяют два подхода: теорию соответствия (корреспонденции) и теорию согласованности (когеренции). В первом случае, как полагал Аристотель, под истиной понимается соответствие наших знаний и реальности, во втором — истина есть согласие мыш-

⁴⁴ Локк Д. Опыт о человеческом разумении // Соч.: в 3 т. М., 1985. Т. 1. С.154-458.

ления с самим собой, с априорными формами мышления (И. Кант). Античные скептики утверждали, что полная истина невозможна, и были в немалой степени правы. Но все дело в поставленной задаче: на достаточно точный и корректно сформулированный вопрос можно получить полный и исчерпывающий ответ. Точка зрения скептиков получила развитие в агностицизме, который утверждал, что мир не познаваем в своих предельных, конечных смыслах. Материалисты изображают агностиков глупцами, отрицающими очевидное — возможность существования науки и знания, но дело в том, что, по утверждению агностиков, человек в состоянии постичь лишь поверхностные смыслы. Например, агностики говорят, что Бог не познаваем и нельзя доказать рациональными способами существование или несуществование Бога. Отсюда понятно, что позиция агностика в большей степени верна. Они просто уклоняются от абсолютного утверждения, понимая относительность истины.

Лаплас в «Очерке истории астрономии» замечал, что ученый, привыкший работать в одиночку, легко впадает в догматизм, другое дело научная работа в составе группы, где ошибочное мнение очень быстро будет опровергнуто, поэтому вероятность заблуждений уменьшается⁴⁵.

Таким образом, для истинного знания, получаемого в результате научного исследования, характерно:

- субъект-объектное разделение;
- возможность методологически контролируемого и повторяемого эксперимента;
- принудительную доказательность результатов;
- общезначимость.

Соответственно, достоверность в гуманитарном знании можно обнаружить на основе компаративного метода, сравнивая ее с достоверностью в естественнонаучном знании:

Таблица 5

<i>Критерии истинности естественнонаучного знания</i>	<i>Критерии достоверности гуманитарного знания</i>
Детерминированность	Синхронная обусловленность
Проверяемость на практике	Убедительность
Объективность	Вероятностный релятивизм
Общезначимость, универсальность	Уникальность, оригинальность

⁴⁵ См.: Новик И. Б. Вопросы стиля мышления в естествознании. М., 1975. С. 140.

Дифференцированность	Целостность
Материальная предметность	Идеальный характер
Практическая полезность	Ценностный смысл, опосредованная связь с потребностями

Выводы: Познание мира не является самоцелью, оно подчинено поиску средств для удовлетворения человеческих потребностей. Если обнаруженное средство позволяет удовлетворить актуальную потребность, то знание об этом средстве имеет характер истины. Понятие истины имеет несколько смысловых измерений. Абсолютная истина имеет объективный смысл в общественном сознании в силу общезначимости для человечества в целом. Но преимущественно в процессе познания исследователь получает объективную и относительную истину. Научное познание направлено на поиск достоверной информации, необходимой для уверенного планирования своей жизни.

Истиной при познании мира является многостороннее и адекватное видение объекта.

Различие между истинностью и достоверностью возможно свести к следующим характеристикам, которые одновременно дают представление о сущности каждой из них:

Таблица 6

<i>Истинность</i>	<i>Достоверность</i>
Очевидность	Проверяемость
Адекватность знаний реальности	Соответствие знаний реальности
Объективность	Относительность
Реальность	Когнитивная вера
Самодостаточность	Верифицируемость
Несомненность	Возможность сомнения
Априорность	Телеологичность

Вопросы для размышления

1. Каковы критерии абсолютной истины?
2. Совпадают ли критерии «истинности» и «достоверности»?
3. Что такое «субъективная достоверность»?
4. Каковы критерии «субъективной достоверности»?
5. Чем различаются «истина» и «правда»?

Глава 4. ЭМПИРИЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

1. Освоение мира. 2. Основные эмпирические методы.
3. Факт: феномен и сущность

«Поди туда, не знаю куда, принеси то, не знаю что»

(Задание сказочному герою и типичная программа научного поиска)

В качестве результатов научного исследования появляются различные формы знания: эмпирические факты, законы, принципы, гипотезы, теории различного типа и степени общности и т. д. Все эти формы могут быть отнесены к двум основным уровням организации знания: *эмпирическому* и *теоретическому*. Соответственно можно выделить два типа познавательных процедур, порождающих эти знания. Стандартной единицей научного знания считается теория. В то же время теория и эмпирия (опыт) тесно взаимосвязаны. Эмпирическое исследование невозможно без теоретических знаний. Для установления факта нужны теории, а они, как известно, должны проверяться фактами.

Итак, два уровня: 1) эмпирическое (или опытное) исследование; 2) теоретическое осмысление результатов и формулирование обобщающих выводов, на основе которых возможен прогноз о дальнейшем развитии событий в данной области. Различение этих двух уровней научного исследования обусловлено спецификой методов и характером предмета исследования. В эмпирическом познании ученый имеет непосредственный контакт с объектом изучения в поисках фактов. В теоретическом же исследовании отсутствует непосредственное практическое взаимодействие с объектами. На этом уровне объект может изучаться только опосредованно, в мысленном эксперименте, но не в реальном. Эмпирическое исследование обращено на конкретный предмет. Обнаруженная при этом зависимость является результатом индуктивного обобщения опыта и представляет собой вероятностно-истинное знание. Рассмотреть специфику этого этапа познания необходимо с учетом понятия «освоение».

1. Освоение мира. Что такое «освоение»? Это слово считается понятным и очевидным, полагают, что речь идет о превращении чего-либо в «свое».

Давайте сопоставим две пары понятий: «присвоение» и «отчуждение»; «освоение» и «очуждение». Допустим, студент приходит в аудиторию раньше все и видит на столе авторучку. Чья она? — Как бы ничья, ведь хозяина нет. Если студент кладет эту авторучку в карман (хотя лучше этого не делать), то он *присваивает* чужую вещь. Действие здесь имеет материально-предметный характер и относительно завершенный. Относительно завершенный потому, что кто-то, увидев эту ручку у него, говорит: «О, это моя, я оставил вчера в аудитории, отдавай!» — и производит *отчуждение*. И опять действие материально-предметное и относительно завершенное.

В отличие от этого, «освоение» есть воображаемый, духовный процесс. Когда мы что-либо осваиваем, мы это «в кармане» не уносим. Мы уносим в голове, в сознании осмысленную информацию о том, что мы освоили. Аналогично и «очуждение» следует считать психологическим, негативным отношением настороженности, бдительности по отношению к тому, что может представлять для нас угрозу. К. Маркс, введя понятие «отчуждение», имел в виду именно материально-вещные отношения, но психологи не обратили на внимания на этот нюанс и стали использовать его неверно, вместо понятия «очуждение», в психологическом смысле.

Словари определяют слово «освоение» через глагол «освоить» — «усвоить, постичь что-либо, вполне овладеть чем-либо, включить в круг свой хозяйственной деятельности¹. В. И. Даль отмечал следующие его значения «усвоить, присвоить, сделать своим, сделать обычным, обиходным»². М. Фасмер сближает по смыслу слова «свой» и «свобода», полагая, что они происходят от одной корневой основы³. Некоторые основания для такого мнения есть, действительно, свобода возможна лишь в «своем» мире, освоение мира есть условие свободы.

В числе первых использовали термин «освоение» для характеристики отношения человека к миру В. П. Тугаринов, А. Н. Чанышев и немецкий философ А. Курелла. Понятие «освоение» применяется эстетиками для характеристики эстетического отношения человека к миру (А. Ф. Еремеев, М. С. Каган, Н. З. Коротков). Одной из первых приняла предметный анализ категории «освоение» Т. А. Рулева. Она рассматривала освоение как сущность деятельности: «Освоение есть

¹ Словарь русского языка: В 4 т. М., 1982. Т. 1. С. 882.

² Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка. М, 1979. Т. 2. С. 694.

³ См.: Фасмер М. Этимологический словарь русского языка: В 4 т. М., 1987. Т. 3. С. 582—583.

осуществляемое в процессе универсальной человеческой деятельности превращение природной и общественной необходимости в свободу, законов объективной действительности — в законы человеческой деятельности, условий социального бытия человека в его собственную сущность»⁴. Такая точка зрения на «освоение» возможна, но не обязательна, потому что, подойдя с других позиций, сущность деятельности можно определить как удовлетворение потребностей, которому служит освоение. Осваивая, делая своими предметы и явления окружающего мира, человек вовлекает их в сферу своего существования. Как считает Н. З. Коротков, освоение — это процесс «превращения» предметов окружающего мира в человеческие ценности, при этом происходит социальное становление человека⁵.

И все же в термин «освоение» следует вкладывать более широкий аксиологический смысл, связанный с взаимоотношениями человека и социума с миром и космосом не только в эстетическом аспекте. Когда речь идет об отдельном человеке и его освоении мира, то имеется в виду человек как представитель социума, осваивающий, очеловечивающий природу. Здесь более приемлемо понимание термина «освоение» А. Куреллой, который писал: человек «единственное существо, которое в состоянии как индивид и как род проявить свою внутреннюю сущность, свое, так отделить его от себя, что это свое оказывается затем противостоящим ему как нечто чужое. В качестве чужого (и только в качестве такого) свое получает долговечность, и благодаря этой долговечности (и только благодаря ей) оно может быть присвоено либо тем, кем оно отчуждено, либо другими, чужими людьми»⁶. Процесс обмена со средой заключается во взаимопереходе чужого в свое и своего в чужое. По словам В. П. Тугаринова, «в основе освоения мира человечеством и отдельным индивидом лежит триединый акт: познание — оценка — практика. На начальных этапах истории эти стороны или формы освоения мира, поскольку все они направлены в конечном счете на удовлетворение нужд человека, достигаемое в практике, и поскольку познание и оценка были ограничены непосредственным удовлетворением этих потребностей, были включены в процесс практики»⁷.

⁴ Рулева Т. А. Освоение как сущность деятельности // Категории исторического материализма в их взаимосвязи. Свердловск, 1978. С. 130.

⁵ См.: Коротков Н. З. Эстетическое и художественное освоение действительности. Пермь, 1981. С. 4.

⁶ Курелла А. Свое и чужое. М., 1970. С. 46—47.

⁷ Тугаринов В. П. Философия сознания. М., 1971. С. 53.

Для характеристики материального обмена более уместны термины «присвоение» и «отчуждение», которые выражают прерывность, материальность и относительную завершенность процессов. Что присвоено, то стало своим, и наоборот — что отчуждено, стало чужим на данный момент полностью. Средством, инструментом и знаком присвоения предметов может быть, например, язык, которым облизывают вещь, чем присваивают ее, или ставят метку, тавро, тамгу, межевой знак, пограничный столб. К этому же может быть сведена сущность обряда инициации у древних и «примитивных» народов: молодежь, достигшая возраста половой зрелости, принимается в число полноправных членов, община «присваивает» их, делает своими. Но принять в общину можно и «чужого», если он примет обряд посвящения. Этой же цели служили обряды поборатимства, кумовства и др.

При осмыслении отношений индивида и объективного социального опыта необходимо пользоваться термином «усвоение». Усвоением называют «процесс воспроизведения индивидом исторически сформированных, общественно выработанных способностей, способов поведения, знаний, умений и навыков, процесс их превращения в формы индивидуальной субъективной деятельности». Усвоение всегда выступает как процесс интериоризации, «воспроизводства в формах субъективной (внутренней) деятельности первоначально внешне заданных образцов общественного опыта и средств ориентации в нем»⁸. Усвоение опыта деятельности происходит двумя путями: путем подражания практической деятельности, которую наблюдают, и путем идеального (знакового) подражания, по описаниям и образцам. При этом необходимо оговориться, что усвоение социального опыта субъектом-индивидом всегда имеет характер освоения, потому что, усваивая объективный общественный опыт, он придает ему субъективную форму, вписывает в свое видение мира.

Духовное освоение имеет воображаемый, интеллектуальный характер и складывается из познания, понимания (сознания) и осмысления (оценки). Понятие есть «мысль, представляющая собой результат обобщения (и выделения) предметов или явлений того или иного класса по более или менее существенным (а потому и общим для этих предметов и, в совокупности, специфическим для них, выделяющим их из множества других предметов и явлений) признакам»⁹. Усвоение, уяснение, проникновение в суть, смысл и содержание вещей. Прис-

⁸ Психологический словарь. М., 1983. С. 379.

⁹ Войшвило С. К. Понятие. М., 1977. С. 117.

ходит от др.-русск. «имать», «ять», брать, родственных слов «имья», «имена», ловить, улавливать, схватывать нечто в сеть смыслов и ценностей. Понимание нередко определяют как познание с помощью понятий. Но это не исчерпывает существа дела. «Понимание» изначально имело смысл овладения, взятия, «имья» — это знак принятости в «свой» мир.

Как заметил А. Бергсон, понимать — это значит «спросить у предмета, что нам с ним делать, что он может нам сделать»¹⁰, то есть какие наши потребности он может удовлетворить.

К. Р. Мегрелидзе определяет понимание вещи или ситуации как «усмотрение ее строя, ее структуры, ее места или значения в системе задач, занимающих сознание. Согласно этому, *понятие* будет усмотренное сознанием смысловое отношение объектов, закон внутреннего строения или реальное значение...»¹¹. Понятие обобщает *один* признак, аспект множества предметов, в этом смысле понятие *однозначно*. Понятие обозначает множество предметов, взятых в *одном* отношении, под одним углом зрения, поэтому оно и стало фундаментом рационализма. Существенно также, что понятие отвлекается от отношения субъекта к объекту, имеет объективный характер по отношению к индивидуальному субъекту. Оно фиксирует обобщенное и абстрагированное свойство многих предметов, познанных, изученных субъектом, который предстает в этом процессе как безличный представитель социума.

В мифологическом сознании освоение предмета осуществляется через выяснение его происхождения, и это вполне «логично». Говоря словами С. С. Аверинцева, «по логике мифологического символа понять загадку и познать... самое загадывающую — одно и то же. На этой логике основан, между прочим, распространенный сказочный мотив невесты, задающей загадки претендующим на ее руку; разгадка — условие брачной ночи, ибо ее аналог»¹². Таким образом, истоки слова «познать» восходят к представлению о практическом освоении (овладении) предметами.

Но зададимся вопросом: «Что такое *смысл*?» Своеобразный ответ дал на него М. М. Бахтин: «Смыслами я называю *ответы* на вопросы. То, что ни на какой вопрос не отвечает, лишено для нас смысла». И

¹⁰ Бергсон А. Введение в метафизику // Бергсон А. Творческая эволюция. Материя и память. Минск, 1999. С. 1194.

¹¹ Мегрелидзе К. Р. Основные проблемы социологии мышления. Тбилиси, 1973. С. 213.

¹² Аверинцев С. С. К истолкованию символики мифа об Эдипе // Античность и современность. М., 1972. С. 97.

далее: «Смысл не может (и не хочет) менять физические, материальные и другие явления, он не может действовать как материальная сила. Да он и не нуждается в этом: он сам сильнее всякой силы, он меняет тотальный смысл события и действительности, не меняя ни йоты в их действительном (бытийном) составе, все остается как было, но приобретает совершенно иной смысл (смысловое преобразование бытия). Каждое слово текста преобразуется в новом контексте»¹³. Тем более что «смысл слова всецело определяется его контекстом. В сущности, сколько контекстов употребления данного слова, — столько его значений»¹⁴. Каждый знак может вступать в отношения с любыми другими знаками и образовывать новые смыслы. И тогда в семиосфере возникает многомерное пространство, затянутое «паутиной» смыслоотношений. В ней легко заблудиться и запутаться. М. М. Бахтин утверждает, что «смыслы» не умирают, в них «нет ничего абсолютно мертвого: у каждого смысла будет свой праздник возрождения»¹⁵.

Что порождает смысл? Он связан с вопросами, которые мы задаем. Какие же *вопросы* мы задаем чаще всего?

- 1) *что?* — знание предметное;
- 2) *где?* — знание топографическое, или географическое;
- 3) *когда?* — знание хронографическое, или историческое;
- 4) *сколько?* — знание количественное, или математическое;
- 5) *почему?* — знание причинное;
- 6) *как, каким образом?* — знание технологическое;
- 7) *зачем, для какой цели?* — знание телеологическое.

В ответ на вопрос «что?» мы получаем *предметное* знание, или знание о предмете. На вопрос «когда?» мы получаем *историческое* знание. На вопрос «где?» мы получаем *географическое* знание. Эти вопросы нередко называют эмпирическими вопросами, и знание, получаемое в ответ — эмпирическое знание, оно доступно любому внимательному и наблюдательному человеку. Четвертый вопрос «сколько?», в ответ на него получаем количественное, математическое знание. Пятый вопрос «почему?», в ответ на него мы получаем *причинное* знание. Это уже теоретическое знание, которое, как говорится, «на дороге не валяется». Чтобы его получить, следует обладать памятью, умением правильно логически мыслить, чтобы сделать правильные

¹³ Бахтин М. М. Из записей 1970—1971 годов // Эстетика словесного творчества. С. 350, 367.

¹⁴ Волошинов В. Н. Марксизм и философия языка. Л., 1929. С. 95.

¹⁵ Бахтин М. М. К методологии гуманитарных наук // Эстетика словесного творчества. С. 373.

выводы из имеющихся фактов. Шестой вопрос «как, каким образом?», в ответ на него мы получаем *технологическое* знание. Тоже достаточно важное знание, человека, обладающего технологическим знанием, умением и опытом ценят. Однако самый главный вопрос — седьмой, это вопрос «зачем?» Если на него нет ответа, то все предыдущие вопросы напрасны. Если мы не знаем, зачем на все то, что рассказывается в этом учебном пособии, то пользы от этого знания минимум.

Структуру освоения можно изобразить в виде такой схемы:



Здесь представлена наглядная модель процесса освоения мира, показывающая, что, во-первых, освоение мира есть ответ на потребности человека; во-вторых, освоение мира есть его осмысление; в-третьих, осмысление есть выявление ценностных отношений, построение ценностной картины мира, связанной с задачами удовлетворения потребностей.

Освоение — не столько познание (которое есть первая, предварительная, необходимая, но не главная стадия), сколько осмысление (это вторая стадия, самая главная), выявление смысла осваиваемой вещи, ее отношения к потребностям человека. Третья стадия — наименование, только то, что имеет название, получает возможность осмысления и трансляции другим людям. При этом вторая ступень — осмысление — является самым важным в освоении. Поэтому определение М. М. Бахтина можно уточнить: смысл — это не только то, что отвечает на какой-либо вопрос, сколько то, что отвечает на наши потребности (личные или общественные). Как заметил В. О. Ключевский, «цена всякого знания определяется его связью с нашими нуждами, стремлениями и поступками; иначе знание становится простым балластом памяти, при-

годным для ослабления житейской качки разве что пустому кораблю, который идет без настоящего ценного груза»¹⁶.

Как же раскрыть, понять, разъяснить и прокомментировать смысл какого-либо образа или символа? — задается вопросом М. М. Бахтин и отвечает: «Только с помощью другого (изоморфного) смысла (символа или образа). Растворить его в понятиях невозможно». В крайнем случае возможны или *относительная* рационализация смысла, то есть обычный научный анализ, или углубление его горизонта с помощью других смыслов, путем расширения далекого контекста, — это позволяет сделать философско-художественная интерпретация. Поэтому, как замечает Бахтин, такое «истолкование символических структур принуждено уходить в бесконечность символических смыслов, поэтому оно и не может стать научным в смысле научности точных наук. ...Интерпретация смыслов не может быть научной (в смысле критериев естественных наук. — В. П.), но она глубоко познавательна. Она может непосредственно послужить практике, имеющей дело с вещами»¹⁷, ибо раскрывает смысловой контекст.

В то же время «...явление природы не имеет «значения», только знаки (в том числе слова) имеют значения. Поэтому всякое изучение знаков, по какому бы направлению оно дальше ни пошло, обязательно начинается с понимания». Бахтин предлагал рассматривать его как «превращение чужого в «свое-чужое»¹⁸, поскольку лишь во взаимодействии с другими *чужими* идеями своя идея достигает полного расцвета»¹⁹.

Вопрос о смысле уточняет Н. А. Бердяев: «Смысл связан с концом. И если бы не было конца, т. е. если бы в нашем мире была дурная бесконечность жизни, то смысла в жизни не было бы. Смысл лежит за пределами этого замкнутого мира, и обретение смысла предполагает конец в этом мире»²⁰.

Таким образом, вопрос «зачем?» становится ключевым для философского подхода к науке, поскольку он раскрывает ее (науки) смысл.

2. Основные эмпирические методы. Эмпирическое исследование обращено на конкретный предмет. Оно исследование чаще всего разделяют на два этапа: 1) непосредственные наблюдения и эксперимен-

¹⁶ Ключевский В. О. Соч.: В 9 т. М., 1987. Т. 1. С. 60.

¹⁷ Бахтин М. М. К методологии гуманитарных наук. С. 362.

¹⁸ Там же. С. 371

¹⁹ См.: Бахтин М. М. Проблемы поэтики Достоевского. М., 1972. С. 146—147.

²⁰ Бердяев Н. А. О назначении человека. М., 1993. С. 216

ты; 2) измерение и описание с последующей интерпретацией полученных данных.

Такое исследование имеет дело с предметами материального мира, который обладает такими характеристиками, как объективность, реальность, вещественность, телесность, измеримость, дискретность, воспринимаемость органами чувств, обладание тяжестью (весом). На эти характеристики направлено эмпирическое исследование, опирающееся на чувственное познание.

Выделяют следующие виды познания:

- Чувственное восприятие;
- Опытное познание;
- Интуитивное познание;
- Теоретическое познание;
- Художественное познание.

Эмпирическое научное исследование связано преимущественно с двумя первыми. Нам известны восемь видов чувственных ощущений:

- 1) осязательные (прикосновение и давление, температурные и болевые);
- 2) вкусовые;
- 3) обонятельные;
- 4) зрительные;
- 5) слуховые;
- 6) ощущения положения и движения (статические и кинестетические);
- 7) органические ощущения (голод, жажда, половые, болевые, ощущения внутренних органов);
- 8) интермодальные ощущения.

Осязанием называют способность человека воспринимать действие факторов внешней среды с помощью рецепторов кожи, а также некоторых слизистых оболочек (на губах, языке и др.). Восприятие предметов внешней среды с помощью осязания позволяет определять их форму, размеры, свойства поверхности, консистенцию, температуру, сухость или влажность, положение и перемещение в пространстве.

Зрение — это восприятие глазами внешнего мира, т. е. получение информации о нем, посредством улавливания отражаемого или излучаемого объектами света. Оно дает человеку представление о пространстве и местоположении человека и вещей в мире, при этом возникает проблема «мерности» (числа измерений) мира. Точка имеет 0-мерное пространство, линия — одномерное, прямоугольник — двумерное, куб — трехмерное. А что такое четырехмерное пространство,

пятимерное и т. д.? Почему наше видение мира — трехмерное, а не четырехмерное? Все обусловлено двумя глазами человека, которые дают нам представление об объеме трехмерного мира. Наш «третий глаз» — гипофиз — дает нам только воображаемое, но чувственно не воспринимаемое представление о многомерном мире.

Слух — это функция организма человека, обеспечивающая восприятие звуковых колебаний. Реализуется деятельностью механических, рецепторных и нервных структур, составляющих слуховую систему, или слуховой анализатор. У человека при воздействии звуков возникает слуховое ощущение, в котором отражаются характеристики звуковых сигналов (интенсивность или частота звуковых колебаний воспринимается как громкость или высота звука).

Органы чувств человека значительно уступают аналогичным органам многих животных. Собаки могут различать звуки более высокой частоты, нежели человек, гораздо лучше воспринимают запахи. Змеи способны улавливать изменение температуры на 0,001°C. Пчелы видят цвета ультрафиолетовой части спектра. У кошек очень чувствительный вестибулярный аппарат, птицы улавливают магнитное поле планеты, рыбы очень хорошо реагируют на слабые электромагнитные импульсы.

Обоняние — восприятие с помощью обонятельных рецепторов, находящихся в носу, определенного свойства (запаха) химических соединений в окружающей среде. Запахи сообщают важную информацию: позитивные запахи привлекают, способствуют оздоровлению и релаксации; негативные запахи могут нарушать состояние и самочувствие человека и даже отравить его.

Вкусовые ощущения практически не участвуют в научном исследовании, разве что в институтах, исследующих качество пищевых продуктов.

Ощущение — элементарное содержание, лежащее в основе чувственного знания внешнего (или внутреннего) мира, «кирпичик» для построения *восприятия* и иных форм чувственности. В качестве примеров данного явления обычно приводят ощущения цвета, звука, твердого, кислого и т. д. Ощущения истолковывались как относящиеся не к предмету в целом, а лишь к его отдельным свойствам, «качествам».

Восприятие — как знание целостных предметов и ситуаций, предполагает участие ума. Но любые операции ума, в т. ч. и относящиеся к созданию восприятия, предполагают материал, которым ум оперирует. Таким исходным материалом являются ощущения. С. Л. Рубинштейн определял: «...*Восприятие* — осознание чувственно

данного предмета или явления... *ощущение* — отражение отдельного чувственного *качества* или недифференцированные и неопредмеченные *впечатления* от окружающего»²¹.

Представление — наглядный чувственный образ предметов и ситуаций действительности, данный сознанию, и, в отличие от *восприятия*, сопровождающийся пониманием отсутствия того, что представляется. Различают представления памяти и воображения. Наиболее известны визуальные представления. Существуют также и представления осязательные (играющие особую роль в жизни слепых), слуховые, обонятельные и др.

И. П. Павлов указывал: «Жизнь отчетливо указывает на две категории людей: художников и мыслителей. Между ними резкая разница. Одни — художники во всех родах: писатели, музыканты, живописцы и т. д. — захватывают действительность целиком, сплошь, сполна, живую действительность без всякого дробления. Другие — мыслители — именно дробят ее и тем самым как бы умерщвляют ее, делая из нее какой-то временный скелет, затем только постепенно как бы снова собирают ее части и стараются их таким образом оживить, что впрочем им все-таки так и не удается»²². Психологи указывают на следующие особенности двух полушарий головного мозга, влияющие на познавательную деятельность:

Таблица 7

<i>Левое полушарие</i>	<i>Правое полушарие</i>
Стремление к надежности, устойчивости, проверенности	Принятие неопределенного
Дикретность	Континуальность
Консерватизм	Поиск нового
Замкнутость	Открытость
Скованность	Непринужденность
Жесткость	Гибкость
Упрямство	Уступчивость
Буквальность, непосредственность	Метафоричность
Неизменная идентичность	Меняющаяся идентичность

²¹ Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: В 2 т. М., 1989. Т. 1. С. 209.

²² Павлов И. П. Полн. собр. соч. 2-е изд., доп. М.; Л., 1951. Т. 3, кн. 2. С. 213.

Ведущую роль в процессе эмпирического научного исследования играют зрительное и слуховое восприятие. С учетом этого, среди *эмпирических* (количественных) научных методов выделяют: наблюдение, измерение, описание, эксперимент, статистический, моделирование.

Наблюдение — это изучение конкретных объектов и их свойств путем восприятия зрительными и слуховыми каналами рецепции или с помощью приборов согласно плану, программе исследования. Наблюдение дает нам возможность изучать объект непосредственно.

Наблюдение различают:

- Непосредственное;
- Опосредованное;
- Косвенное.

Оно характеризуется:

- Целенаправленностью;
- Планомерностью;
- Активностью.

Среди главных требований, предъявляемых к наблюдению: 1) объективность (не вносить самим процессом наблюдения какие-либо изменения в изучаемую реальность); 2) интерсубъективность (возможность повторения другим ученым).

Структурные элементы наблюдения:

- 1) объект наблюдения;
- 2) субъект;
- 3) средства, инструменты, приборы;
- 4) условия наблюдения;
- 5) система знания, исходя из которой задается цель наблюдения и интерпретируют его результаты.

Несколько сложнее иметь дело с опосредованным наблюдением с помощью приборов. Так, например, наблюдать элементарные частицы непосредственно глазами невозможно. Часто лишь оставленный на фотопластинке след частицы дает возможность обнаружения ее реального существования в течение краткого промежутка времени. Таким было фиксирование бозона Хиггса, произведенное по косвенным данным в результате столкновения потоков частиц в Большом адронном коллайдере ЦЕРНа.

Переход от данных наблюдения к эмпирическим зависимостям и научному факту предполагает элиминацию из наблюдений содержащихся в них субъективных моментов (связанных с возможными ошибками наблюдателя, случайными помехами, искажающими протекание

изучаемых явлений, ошибками приборов) и получение достоверного объективного знания о явлениях.

Эмпирики (Ф. Бэкон) полагали, что чувства могут нас обманывать. «На самом деле не бывает иллюзий чувств, бывают только ошибки в истолковании данных как знаков вещей, иных, чем они сами»²³. Поэтому абсолютная несомненность, неоспоримость является также отличительной характеристикой ощущений.

Измерение — операция, с помощью которой определяется отношение измеряемой величины к другой, принимаемой за единицу, это изучение объекта путем выявления его точных количественных характеристик, в соответствии с принятой шкалой измерения, известными стандартными единицами измерения. В результате этого объект наблюдения (изучения) получает числовое выражение. В протоколе наблюдения указывается, кто наблюдал, время наблюдения, описываются приборы, если они применялись в наблюдении, а протокольные предложения формулируются как высказывания типа: «NN наблюдал, что после включения тока стрелка на приборе показывает цифру 5», «NN наблюдал в телескоп на участке неба (с координатами x, y) яркое световое пятнышко» и т. п.

Если, проводился социологический опрос, то в роли протокола наблюдения выступает анкета с ответом опрашиваемого. Если же в процессе наблюдения осуществлялись измерения, то каждая фиксация результата измерения эквивалентна протокольному предложению.

Например, задача географа Древней Греции Эратосфена заключалась в том, чтобы измерить часть дуги поверхности Земли и узнать, сколько раз она укладывается в полной окружности. Ему было известно, что в городе Сиене, расположенном на расстоянии 500 стадий от Александрии, высота Солнца в день летнего Солнцестояния равна 90° , а зенитное склонение 0° . Он мог судить так, поскольку знал, что в Сиене есть глубокий колодец, дно которого раз в году, а именно в день летнего солнцестояния, освещается Солнцем. Зная это, Эратосфен измерил в этот же день высоту Солнца в Александрии. Оказалось, что она на $7,2^\circ$ не доходит до зенита. Это означало, что разность широт между Сиеной и Александрией равна $7,2^\circ$. Разделив 360° на $7,2^\circ$, Эратосфен подсчитал, что эта дуга укладывается в окружность 50 раз. Поскольку расстояние от Александрии до Сиены было известно (500 стадий), Эратосфен смог подсчитать длину Земной окружности. Она оказалась равной 250000 стадиям. В настоящее время полагается, что

²³ Рассел Б. Человеческое познание. С. 200.

наиболее вероятная величина египетской стадии — 158 метров. Следовательно, длина Земной окружности, полученная Эратосфеном, равна 39000 км, что очень близко к истинной величине²⁴.

В результате измерения могут формироваться *качественные* понятия (сильный, слабый), *сравнительные* (сильнее, слабее) и *количественные* (сила или слабость определяется в каких-либо единицах). Количественные понятия выражают степень интенсивности некоторого свойства в числовой форме.

Описание — фиксирование в тексте, отчете, таблице результатов наблюдения и измерения объектов; Эмпирическое познание опирается на особый язык. «Смыслом эмпирических терминов являются особые абстракции, которые можно было бы назвать эмпирическими объектами. Их следует отличать от объектов реальности. Эмпирические объекты — это абстракции, выделяющие в действительности некоторый набор свойств и отношений вещей. Реальные объекты представлены в эмпирическом познании в образе идеальных объектов, обладающих жестко фиксированным и ограниченным набором признаков. Реальному же объекту присуще бесконечное число признаков. Любой такой объект неисчерпаем в своих свойствах, связях и отношениях»²⁵.

Ученые нередко пользуются метафорами для описания изучаемых феноменов. И хотя без них трудно обойтись, все же следует применять их с максимальной осторожностью. Дело в том, что для описания эмпирических фактов в естественных и технических науках желательно соблюдать требование однозначности, а метафора не всегда может обеспечить такую однозначность. Когда же речь идет о гуманитарных науках, то в них метафоры используются гораздо чаще.

В 1959 году в книге «Образцы открытий» Н. Р. Хэнсон пустил в ход словечко «теоретически нагруженный». Идея заключалась в том, что любой термин и любое предложение, относящиеся к эмпирическому научному исследованию, несут теоретическую нагрузку. Но «нагруженность» может быть не только теорией, но и интересами. Последующие методы (эксперимент, статистический и моделирование) не считаются чисто эмпирическими, они опираются на предварительные теоретические представления о том, что хочет узнать ученый в ходе своего исследования, то есть эти эмпирические методы являются теоретически нагруженными.

²⁴ Голубчик М. История географии / М. Голубчик, С. Евдокимов, Г. Максимов. Смоленск, 1998. С. 48.

²⁵ Степин В. С. История и философия науки. М., 2011. С. 198.

Эксперимент — искусственное создание различных условий, в которых изучаемый объект проявляет свои свойства, с целью их фиксации и изучения; различают полевой и лабораторный виды эксперимента. Предметная структура экспериментальной практики может быть рассмотрена в двух аспектах: во-первых, как взаимодействие объектов, протекающее по естественным законам, и, во-вторых, как искусственное, человеком организованное действие. Причем объекты для эксперимента могут быть взяты естественные, или созданы искусственно, при этом в них моделируется какой-то естественный объект.

Подразделяется эксперимент на:

- Исследовательский и проверочный;
- Лабораторный и полевой.

Особенности:

- 1) Можно изучать конкретный объект в контексте или вне его;
- 2) Можно создавать искусственные условия;
- 3) Можно вмешиваться в процесс;
- 4) Можно повторять.

Элементы эксперимента:

- 1) цель эксперимента;
- 2) объект экспериментирования;
- 3) условия, в которых находится или в которые помещается объект;
- 4) средства эксперимента;
- 5) воздействие на объект.

По словам А. Л. Никифорова: «Эксперимент всегда представляет собой вопрос, обращенный к природе. Но чтобы вопрос был осмысленным и допускал определенный ответ, он должен опираться на предварительное знание об исследуемой области. Это знание и дает теория и именно теория ставит тот вопрос, ответ на который должна дать природа. Поэтому эксперимент как вид материальной деятельности всегда связан с теорией. Первоначально вопрос формулируется в языке теории, т. е. в теоретических терминах, обозначающих абстрактные, идеализированные объекты. Чтобы эксперимент мог ответить на вопрос теории, этот вопрос нужно переформулировать в эмпирических терминах, значениями которых являются эмпирические объекты (данные эмпирически)»²⁶.

Эксперимент как метод имеет границы применимости. Об эксперименте с трудом можно говорить в астрономии, его нет в языкозна-

²⁶ Никифоров А. Л. *Философия науки: история и теория*. М., 2006. С. 143.

нии, он принципиально невозможен в истории и по этическим соображениям исключен в медицине. Опасны социально-политические эксперименты, например, утопии.

Статистический — получение количественных сведений об объекте на основе предварительно установленных одинаковых параметров для разных объектов. Статистический метод заключается в сборе сведений об изучаемых объектах по заранее определенным критериям. Вслед за Пифагором Г. Галилей утверждал, что книга Природы написана языком математики. В физике статистический метод связывают с вероятностными характеристиками. Статистические методы — это приемы описания и изучения массовых явлений, допускающих количественное (численное) выражение. В естествознании используются и как эмпирические, и как теоретические методы для изучения сложных систем, обладающих не жестко детерминированным характером, но «вероятностным распределением». Сложные феномены в одном отношении проявляют свойство единства, в другом — противоречия, в третьем — иные случайные свойства, вероятность проявления которых не однозначна.

Моделирование — изучение объекта на основе его копии (как правило, уменьшенной), модели, образа, аналога, вещественного или идеального, проявляющего свойства оригинала-образца:

- Мысленное (идеальное);
- Физическое (предметное);
- Символическое (знаковое);
- Компьютерное (математическое).

3. Факт: феномен и сущность. Формой эмпирического знания являются *факты*, которые фиксируются в виде высказываний. С помощью перечисленных выше методов идет сбор фактов, под которыми понимаются сведения о явлениях и событиях окружающего мира, воспринимаемые органами чувств. Если точнее, то *факт* — это информация (сведение) о реальном событии, чья достоверность не подлежит сомнению, подтверждена убедительными, многократно проверенными доказательствами, т. е. фактом называется достоверная информация об изучаемом объекте.

Факт — это событие, действие, происшествие, произошедшее в прошлом или в еще длящемся настоящем, но они не могут относиться к будущему времени. Это — нечто конкретное в противоположность абстрактному и общему; наконец, понятие «факт» было перенесено с предметов, явлений или событий на процессы, отношения, совокупно-

сти тесно между собой связанных явлений. Так, Э. Дюркгейм ввел понятие «социальный факт»²⁷.

К Бэкону и Ньютону восходит мнение о том, что наука отличается от других способов освоения мира использованием индуктивного метода, который предписывает начинать с наблюдения, с констатаций фактов, а затем восходить к обобщениям. Опытное исследование обращено на конкретный предмет. Эмпирическая зависимость является результатом индуктивного обобщения опыта и представляет собой вероятностно-истинное знание. Отсюда формируется преувеличенное представление о значении детерминизма. Согласно концепции Лапласа, все события в мире предопределены причинами. Человек не в состоянии обнаружить все причины, поэтому свое незнание скрывает за понятием случайности. Но демон, как его представлял Лаплас, способный наблюдать всю вселенную в данный момент времени и знающий законы, вероятно, способен реконструировать в ней все прошлые события и предсказать в ней все будущие события.

По заключению А. Л. Никифорова, научный факт включает в себя три компонента — лингвистический, перцептивный и материально-практический²⁸. Факт подразделяется в нашем изучении на явление (или феномен) и сущность. Явление (феномен) мы воспринимаем органами чувств или приборами. Сущность не явлена нашим органам чувств, ее мы обнаруживаем в результате осмысления феномена. Осмысление (обнаружение смысла) связано с потребностями, которые делят на два класса личные (индивидуальные) и социальные (общезначимые). Отдельный вопрос: что такое смысл сам по себе, безотносительно общества? Его называют «ноуменом». Кант назвал это «вещь-в-себе», полагая, что нам он недоступен.

Сведение задач науки только к сбору фактического материала, по мнению А. Пуанкаре, означало бы «полное непонимание истинного характера науки». «Ученый должен организовать факты, — писал он, — наука слагается из фактов, как дом из кирпичей. И одно голое накопление фактов не составляет еще науки, точно так же, как куча камней не составляет дома»²⁹. Причем дело не только в фактах, а в правильном их понимании. Н. Н. Страхов писал, что в науке о природе «главное... та цель, с которой мы смотрим на природу. Важный факт — значит, что он важен для этой цели и мысли; удивительный факт —

²⁷ Большой толковый социологический словарь: в 2 т. М., 1999. Т. 2. С. 253-254.

²⁸ См.: Никифоров А. Л. Философия науки: История и современность. С. 156.

²⁹ Пуанкаре А. О науке. М., 1983. С. 91.

значит, что он не подходит под нашу мысль; ничтожный факт — значит, что мы не видим его значения. Поэтому существенная часть науки состоит не в фактах, а во взгляде на факты»³⁰.

Как уже было указано выше, среди фактов в последнее время различают два вида: 1) Мягкие факты — чья достоверность не является стопроцентной; 2) Твердые факты — объективно удостоверенные на 100%.

По отношению фактов к теории есть два подхода: 1) «фактуализм»: научные факты лежат вне теории и совершенно не зависят от нее; 2) «теоретизм»: научные факты лежат в рамках теории и полностью детерминируются ею³¹. Практика нуждается в теории, чтобы правильно определять перспективы своей деятельности. В свою очередь, теория нуждается в практике, чтобы реалистично выстраивать свои прогнозы.

К. Поппер писал о значении теории: «Теории — это сети, предназначенные улавливать то, что мы называем “миром”, для осознания, объяснения и овладения им»³². Теоретик формулирует пред экспериментатором вопросы, а тот с помощью экспериментов пытается получить на них четкий ответ. Все иные вопросы он отбрасывает. Поэтому не экспериментатор является инициатором. Наоборот, теоретик задолго до начала эксперимента должен сделать свою работу, или, по крайней мере, ее наиболее важную часть: он должен поставить вопрос самым ясным образом. Теоретик своей гипотезой намечает путь экспериментатору. И хотя экспериментатор занят эмпирическими исследованиями, он руководствуется теорией.

В «Критике чистого разума» И. Кант обосновывал важнейшие постулаты эмпирического мышления: «1. То, что согласно с формальными условиями опыта (если иметь в виду созерцание и понятия), *возможно*. 2. То, что связано с материальными условиями опыта (ощущения), *действительно*. 3. То, связь чего с действительным определена согласно общим условиям опыта, существует *необходимо*»³⁴.

Чтобы получить эмпирический факт, необходимо выполнить следующее. Во-первых, обнаружить какое-то явление или событие; во-вторых, произвести рациональную обработку данных наблюдения и поиск в них устойчивого, неизменного содержания. Затем сравнить

³⁰ Страхов Н. Н. О методе естественных наук и значении их в общем образовании. СПб., 1865. С. 69.

³¹ См.: Никифоров А. Л. Философия науки: История и современность. С. 148.

³² Поппер К. Логика и рост научного знания. С. 82.

³⁴ Кант И. Критика чистого разума // Соч.: в 6 т. М., 1964. Т. 3. С. 280.

между собой множество наблюдений, выделить в них те признаки, которые повторяются и устранить случайные погрешности, связанные с возможными ошибками восприятия. В случае производства измерений его результаты фиксируются, и тогда проводится статистическая обработка результатов для определения среднестатистических величин. Например, историк, который устанавливает хронологию событий прошлого, всегда хочет выявить и сопоставить как можно больше независимых исторических свидетельств, являющихся для него заместителями его собственного наблюдения.

И, в-третьих, для установления факта необходимо истолкование выявляемого в наблюдениях инвариантного содержания. В процессе такого истолкования широко используются ранее полученные теоретические знания.

Выводы: Эмпирическое исследование предоставляет ученому факты, достоверные сведения об изучаемом объекте. Наука без реальных фактов, без практики и эмпирии превращается в абстрактную схоластику, а практика без теоретической науки рискует заблудиться и запутаться. Эмпирические методы обеспечивают науку достоверными фактами, без которых наука не может успешно выполнять возложенную на нее задачу обеспечения общества достоверными знаниями.

Вопросы для размышления

1. Что такое «факт»?
2. Как установить достоверность факта?
3. Сколько фактов необходимо и достаточно для ученого?

Глава 5. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

1. Материализм и духовность. 2. Рационализм и иррационализм.
3. Реализм и идеализм. 4. Объективизм и субъективизм. 5. Методы
аналитические. 6. Методы синтезирующие. 7. Методы объясни-
тельные

*«Наука строится из фактов, как дом из
камней, но собрание фактов еще не наука,
так же как груда камней еще не дом»*

(Анри Пуанкаре).

*«Зачем тебе сущность? Только голове
будет хорошо, а сердцу плохо»*

(Андрей Платонов)

Метод помогает научному творчеству, но в то же время он задает нормативные ограничения, организующие процесс познания в определенных рамках, тем самым он и стимулирует, и сковывает, создавая шаблон, некие «шоры», помогает сосредотачивать внимание на самом главном, самом существенном, что необходимо для решения поставленной задачи.

Виды методов различают:

- по степени общности (общенаучные и специфические);
- по уровню абстракции (эмпирические и теоретические);
- по этапу научного исследования (наблюдение, абстрагирование, обобщение, доказательство).

В чем ценность теоретической методологии по сравнению с эмпирической? На этот вопрос М. Полани дал такой ответ: «...если теорию рассматривать как экран, помещенный между нашими чувствами и теми вещами, о которых наши чувства в ином случае могли составить более непосредственное впечатление, то мы должны стремиться больше полагаться на теоретический способ интерпретации своего опыта и тем самым усматривать в “сырых” впечатлениях сомнительные и сбивающие с толку призраки»¹. Иначе говоря, теоретическое знание имеет более объективный и весомый статус. «Теория — это нечто, что отличается от меня самого. Ее можно изложить на бумаге, придав ей вид системы правил; и чем более последовательно это будет сделано, тем с большим основанием мы сможем называть это теорией. В этом плане

¹ Полани М. Личностное знание. М., 1985. С. 21.

математическая теория представляет собой воплощение совершенства. Но даже географическая карта вбирает в себя набор определенных правил, позволяющих найти путь на местности, по которой иначе пришлось бы идти вслепую. В сущности, всякую теорию можно представить как своеобразную карту, протяженную в пространстве и во времени»².

Без теории невозможно целостное и системное восприятие действительности, в рамках которого многообразные факты укладывались бы в некоторую единую систему. Кроме того, объем внимания человека не беспределен, он ограничен числом 7, поэтому, если в поле зрения явлений более семи, то исследователь непроизвольно группирует и работает с объектами по группам, классам, таксонам. Вот откуда у человека склонность строить классификации и типологии.

Теория есть «абстрактное отражение действительности в понятиях, во взаимосвязи понятий»³. Слово «теория» используют в разных смыслах: во-первых, «теорией называют... духовное, мысленное отражение и воспроизведение реальной действительности в отличие от практики как непосредственно-предметной деятельности человека»; во-вторых, теорией называют некое учение, доктрину; в-третьих, уровень познания в отличие от эмпирического, практического; в-четвертых, это модель построения реальности; в-пятых, это систематизированное знание об общих закономерностях⁴.

Сущностью теоретического познания является не только описание и объяснение многообразия фактов и закономерностей, выявленных в процессе эмпирических исследований в определенной предметной области, исходя из небольшого числа законов и принципов, она выражается также и в стремлении ученых раскрыть гармонию мироздания.

Не принижая значимости конкретных научных исследований, которые помогают решать существенные задачи улучшения жизни людей и преодоления возникающих трудностей, подчеркнем, что теоретическое знание все-таки ценится выше, поскольку на его основе можно решить гораздо больше проблем. Вот почему общей целью научного исследования является, как правило, построение теории, которая отвечает на потребности:

² Там же.

³ Меркулов И. П. Гипотетико-дедуктивная модель и развитие научного знания: Проблемы и перспективы методологического анализа. М., 1980. С. 5.

⁴ См.: Баженов Л. Б. Структура и функции естественнонаучной теории. М., 1978. С. 4-5.

- 1) анализировать, классифицировать и систематизировать (синтезировать) факты;
- 2) истолковать, понимать и объяснять конкретные факты реального мира;
- 3) предсказывать новые результаты и прогнозировать развитие событий.

В теоретическом знании В. С. Степин выделяет два подуровня. Первый из них образует частные теоретические модели и законы, которые выступают в качестве теорий, относящихся к достаточно ограниченной области явлений. Второй — составляют развитые научные теории, включающие частные теоретические законы в качестве следствий, выводимых из фундаментальных законов теории. Своеобразной клеточкой организации теоретических знаний на каждом из его подуровней является двухслойная конструкция — теоретическая модель (теоретическая схема) и формулируемый относительно нее теоретический закон. На этом основывается различие фундаментальных наук и прикладных, вторые тоже могут заниматься теоретическими работами, но все же более важные цели связаны с созданием таких результатов, которые быстро могут найти применение в промышленности, на практике. Фундаментальные науки находятся гораздо дальше от практической реализации, потенциал теоретичности их на порядок выше⁵.

Научное познание регулируется определенными *идеалами и нормативами*, в которых выражены представления о целях научной деятельности и способах их достижения. Среди идеалов и норм науки могут быть выявлены: а) собственно познавательные установки, которые регулируют процесс воспроизведения объекта в различных формах научного знания; б) социальные нормативы, которые фиксируют роль науки и ее ценность для общественной жизни на определенном этапе исторического развития, управляют процессом коммуникации исследователей, отношениями научных сообществ и учреждений друг с другом и с обществом в целом и т. д. Познавательные идеалы: 1) идеалы и нормы объяснения и описания, 2) доказательности и обоснованности знания, 3) построения и организации знаний.

При обосновании теоретических концепций обязательными требованиями, предъявляемым к ним, является их:

- непротиворечивость;
- соответствие эмпирическим данным;

⁵ См.: Степин В. С. Теоретическое знание. М., 1999. С. 53.

— возможность описывать известные явления и предсказывать новые.

Компоненты теории:

- Эмпирическая база, на основе которой создано теоретическое обобщение;
- Язык символизации эмпирических фактов;
- Методология осмысления.

Основным элементом теории является идеализированный объект — абстрактная модель существенных свойств и отношений изучаемого предмета. В качестве основы теоретического познания выступают теоретические термины, смыслом которых являются теоретические идеальные объекты. Их также называют абстрактными объектами или теоретическими конструктами. Это особые абстракции, которые являются логическими реконструкциями действительности. Ни одна теория не строится без применения таких объектов. Существуют три способа изложения теории:

1) *Аксиоматический метод* построения теории заключается во введении на основе интуиции или чьего-либо авторитетного мнения одной или нескольких аксиом, положений, принимаемых без критики, на основе веры в их истинность. Затем из этих основополагающих аксиом выводятся логическим путем следствия и выстраивается теоретическая модель. Образец такого построения дал Евклид, за ним следовали Спиноза и другие. В этом случае начинается изложение материала с введения исходных понятий, которые должны в силу их очевидности (на основе здравого смысла и житейского опыта) быть приняты без проверки и доказательства в качестве аксиом. Затем из этих исходных положений путем логического рассуждения выводятся следствия, составляющие основу теории. Аксиома может иметь различные статусы: утверждения, предположения, языковой конвенции. Для Декарта основанием истинности аксиомы являлась самоочевидность. В XX в. в аксиоматическом методе появилось два новых статуса аксиом: описания (вероятностного характера) и предположения (гипотетического типа). Затем возник теоретико-модельный вариант аксиоматического метода⁶.

2) *Генетический*. Здесь начинают с изучения происхождения феномена и постепенно вводят в предмет и раскрывают его важнейшие положения последовательно от простых до все более и более сложных

⁶ См.: Непейвода Н. И. Аксиоматический метод // Новая философская энциклопедия: в 4 т. М., 2010. Т. 1. С. 68-69.

аспектов, обращая особое внимание на обусловленность и происхождение каждого существенного явления из предшествующих состояний и фактов.

3) *Генетическо-конструктивный метод* построения теории, основан на создании идеальных (абстрактных) теоретических моделей (объектов) и мысленных экспериментов с ними.

В отличие от эмпирического, направленного на обнаружение конкретных фактов, теоретическое исследование выявляет сущность изучаемого объекта, представляют собой взаимодействие ряда законов, которым подчиняется объект. Задача создаваемой теории заключается в том, чтобы, расчленив эту сложную сеть законов на компоненты, затем воссоздать шаг за шагом их взаимодействие и таким образом раскрыть сущность объекта. Каждый теоретический закон — это, в идеале, знание достоверное, проверенное и удостоверенное достаточным количеством аргументов и доказательств. При этом в каждой науке есть свои, сложившиеся требования к необходимости и достаточности этих доказательных оснований.

В процессе познания методология оказывает решающее влияние на объект и предопределяет результаты познания. Как заметил И. Кант, «не... законы выводятся из опыта, а, наоборот, опыт выводится из них»⁷. Говоря иначе, теория определяет, что изучать, а на что не обращать внимания.

Методов научного исследования существует много. Какие методы использовать для исследования, — это решает ученый, опираясь на накопленный эмпирический материал, собственный опыт и рекомендации учителей и коллег. Но решающим критерием выбора необходимых методов является предмет исследования и поставленные задачи.

Существует три вида мышления:

- Конкретно-действенное (практическое);
- Образное (художественное);
- Абстрактно-теоретическое (понятийно-логическое)

Мышление осуществляется в трех основных формах:

1. Понятие (формальное и содержательное; как правило, выражается в термине, может сопровождаться определением; это результат познания объекта)
2. Суждение (включает субъект — предмет мысли и предикат — то, что утверждается о субъекте)

⁷ Кант И. Прелегомены ко всякой будущей метафизике, могущей появиться как наука // Соч.: В 6 т. М., 1965. Т. 4, ч. 1. С. 133.

3. Умозаключение (собственно мысль; вывод из имеющихся посылок: индуктивное, дедуктивное, по аналогии)

Понятие есть «мысль, представляющая собой результат обобщения (и выделения) предметов или явлений того или иного класса по более или менее существенным (а потому и общим для этих предметов и, в совокупности, специфическим для них, выделяющим их из множества других предметов и явлений) признакам»⁸.

Термины «понятие» и «концепт» родственные, но понятие понимается, а контекст, как полагает Ю. С. Степанов, переживается. Концептом называют основную единицу сознания, которая выражается языковыми средствами, но обладает также и невербализованной частью содержания. Концепт — «порождающая модель языка, формирующаяся в речи и функционирующая в дискурсе речевого сообщества, выполняющая функции овеществленного образца, кванта смысла и фундаментальной единицы вербального и невербального поведения»⁹.

Таблица 8

<i>Понятие</i>	<i>Концепт</i>
Понимается	Переживается
Однозначно	Неоднозначен
Дискурсивно	Интуитивен, вербализуется не полностью
Рационально	Иррационален

Существенное значение при построении теоретического знания имеют основные философско-методологические парадигмы, необходимые для адекватного многостороннего, а не плоскостного (два измерения), осмысления мира: материализм и духовность; рационализм и иррационализм; реализм и идеализм; объективизм и субъективизм.

1. Материализм и духовность. Д. Беркли считал понятие материальной субстанции самопротиворечивым, так как приписываемые материи свойства (протяжение, форма, движение, цвет, вкус, запах) существуют лишь в сознании субъекта, мыслящей субстанции. Материализм есть, по А. Шопенгауэру, философия наивного субъекта, который еще не дорос до того, чтобы обратить внимание на себя. Он воспринимает лишь внешний мир, но, лишенный зеркала, не понимает, что его видение мира обусловлено и ограничено «фильтрами» его опыта, что

⁸ Войшвилло С. К. Понятие. М., 1977. С. 117.

⁹ Неретина С.С., Огурцов А.П. Концепты политического сознания // Политическая концептология. 2009. № 1. С. 20.

он видит лишь то, что позволяют видеть его органы восприятия и опыт, но не видит того, что не вписывается в систему его ожиданий и потребностей. Материализм, пользуясь словами А. Ф. Лосева, можно обозначить как «самодовольное пошлячество физика и естественника, уверенного, что души нет, а есть мозг и нервы, что Бога нет, а есть кислород, что царствует всеобщий механизм и его собственная ученая мешански-благополучная, дрянненькая душонка, вся эта смесь духовного растреления и бессмысленного упования на рассудок, есть одно из самых ужасающих чудовищ. Это та дебелая, краснощекая бабенка, которая сидит на телеге и весело щелкает орехи, когда — в известном сне Раскольников — производится истязание несчастной клячи и ребенок прильнул к издыхающей, истекающей кровью лошади и в слезах обнимает и целует ее голову. Так истязуется и распинается истина в человечестве и немногие в слезах и духовной скорби окружают ее, отдавая последнюю дань любви и преданности»¹⁰.

Он осмыслил представление марксистов о материи и сделал в «Диалектике мифа» следующее заключение: «Материалисты должны признать, что:

1) в основе их учения лежит не логика и знание, но непосредственное и притом сверхчувственное *откровение* (ибо материя... не есть нечто чувственное);

2) что это откровение дает опыт, который претендует на абсолютную исключительность, т. е. что этот опыт зацветает *религиозным мифом*;

3) и что этот миф получает абсолютную утвержденность в *мысли*, т. е. становится догматом». Что же касается самой материи, то «она становится безглазым, черным, мертвым, тяжелым чудищем, которое, несмотря на свою смерть, все же управляет миром.

Материю нельзя одушевлять. Но вероучение заставляет утверждать, что *ничего нет вообще, кроме материи*. Если так, то ясно, что материя есть смерть». Или еще одно такое же его определение: материя есть «мертвое и слепое вселенское чудище»¹¹.

Академик Д. С. Лихачев сказал, что «марксизм — одно из самых пессимистических учений, где материя преобладает над духом, а значит, исхода нет. То есть в основе всего — ненависть. Личная воля не

¹⁰ Лосев А. Ф. Из «Дополнений к диалектике мифа» (осень 1929 г.) // Старая площадь: Вестник Архива Президента Российской Федерации. 1996. № 4. С. 6.

¹¹ Лосев А. Ф. Диалектика мифа // Миф — Число — Сущность. М., 1994. С. 122-125.

играет никакой роли. А если от человека ничего не зависит, то ему не за что бороться»¹².

Оценки А. Ф. Лосева и Д. С. Лихачева обращены против советской абсолютизации категории «материя» и придания ей ключевой роли в понимании мира. Если же придать этой категории более ограниченный смысл, связанный с представлениями о вещественности, телесности, инертности, количественной измеримости, в таком случае данная категория и соответствующая методологическая точка зрения вполне может быть использована в изучении и понимании природы и техники.

Современная наука (физика) постепенно принимает такое понимание: «тела как *плотные конденсации взаимодействующих энергетических структур*»¹³. Такая точка зрения, представляющая материю как особое состояние энергии, которое характеризуется вещественностью, тяжестью, плотностью, относительной устойчивостью и стабильностью, — представляется автору наиболее разумной.

В то же время такая категория должна быть дополнена другой, связанной с духовностью, духом, душой, сознанием, энергией.

Таблица 9

<i>Материальное</i>	<i>Духовное</i>
Вещественное	Волновое, полевое
Инертное, пассивное (масса)	Динамичное, активное (энергия)
Количество	Качество
Пространство	Время
Причинность	Синхронность
Измеримость	Безмерность
Чувственно (внешне) воспринимаемое	Внечувственное (внутреннее) состояние
Объективное	Субъективное

2. Рационализм и иррационализм. При осмыслении итогов XX столетия нельзя не заметить чрезмерность и мифологичность той роли, которую играет в нашей картине мира рационализм. Апологеты рационализма настаивают на его абсолютной ценности, полагая ее очевидной и не требующей доказательств. Между тем эта претензия рационализма выступать в качестве единственной методологической парадигмы, помогающей получать ответы на любые вопросы, — не выдерживает

¹² Комсомольская правда. 1998. № 213.

¹³ Типпинг К. Радикальное прощение. М., 2009. С. 63.

вает самой благожелательной критики. Можно сослаться на традиции русской иррационалистической философии или современный сборник, подготовленный отнюдь не противниками рационализма, под редакцией И. Т. Касавина¹⁴.

Рационализм имеет несколько исторических форм:

— рационализм Сократа и Платона (поиски ответа на вопрос «что?»);

— рационализм Аристотеля (поиски ответа на вопрос «почему?»);

— рационализм Галилея (вслед за Пифагором поиски ответа на вопрос «сколько?»);

— рационализм Декарта и Ньютона (поиски ответа на вопрос «как, каким образом?»).

Но никто не задавался вопросом «Зачем?», поскольку на него в методологии рационализма ответ найти невозможно.

Причины преувеличения значимости рационализма в европейской философской традиции связаны с ролью латинского языка в котором слово «ratio» означало «разум, рассудок, рациональность», поэтому произошло отождествление «разума» и «рациональности», а «иррациональность» полагалась противоречащей разумности и целесообразности, синонимом неразумности и нелепости.

Рационализм стремится представить какую-либо ситуацию как однозначную и одномерную. В лучшем случае она изображается как противоречивое напряжение двух тенденций, одна из которых считается прогрессивной, а вторая регрессивной (консервативной, реакционной). Но почему нужно считать одну — главной?! — эта проблема и является основой для ученого, обоснованию одномерности ситуации он и посвящает все свои силы и строит систему своей аргументации. Достаточно ли это? и зачем стремиться к такой одномерности? На то есть, как минимум, три причины: во-первых, физиология нервных связей приучает к однозначности, невозможно прохождение двух сигналов по нервному каналу одновременно; во-вторых, практический опыт приучает к однозначности выбора в ситуациях опасности — или гибель, или — спасение; в-третьих, естественнонаучное познание сформировало критерии научности и среди них важнейший — рациональная однозначность как критерий истинности и эффективности. Как заметил историк С. М. Соловьев, «по слабости своей природы, человек с большим трудом привыкает к многосторонности взгляда; для него гораздо легче, покойнее и приятнее видеть одну сторону предмета,

¹⁴ Заблуждающийся разум? Многообразие вненаучных форм знания. М., 1990.

явления, на одну сторону клонить свои отзывы, бранить, так бранить, хвалить так хвалить»¹⁵.

Далее, необходимо помнить открытое А. Тойнби необходимое соотношение законов интеграции и дифференциации, которые проявляются в развитии цивилизации. При этом нельзя абсолютизировать ни один из них, они взаимодополнительны.

С. С. Аверинцев заметил, что античный рационализм построен на убеждении досократиков в наличии универсалий, или «сущностей», стоящих за «видимостями», то есть на обнаружении общего в различном. Такой дедуктивный рационализм скрывает в себе парадокс. С одной стороны, дедукция дает необходимую «полноту формальной доказательности», с другой — сама дедуктивность «требует внерациональных, вненаучных оснований, и притом так, что их принятие представляется не как компромисс, временно допускаемый развивающейся наукой, но как стабильный структурный принцип рационализма»¹⁶. Такая аксиоматическая, иррациональная основа является обязательным условием рационализма. Поэтому следует осознать рационалистам, что абсолютизация принципов и подходов рационализма схожа с позицией страуса, который голову в песок прячет и полагает себя в безопасности, или соотносима с наивным убеждением героя Мольера, что он говорит не прозой, а стихами.

В Российской культуре XIX века огромным авторитетом обладали литература и словесность, культура имела гуманитарную доминанту. XX век прошел под знаком господства естественнонаучного и технического знания, в мировоззрении доминирующее положение заняла рационалистическая методология и научно-рациональная система ценностей. Но сегодня вырисовываются «пределы рациональности»; кризис современной культуры обусловлен именно абсолютизацией рационалистической парадигмы в картине мира, в мировоззрении. Пришла пора реабилитации иррационалистических принципов в мировоззрении и переоценки роли гуманитарного знания в ценностной картине мира. Речь, разумеется, не идет об отмене накопленного рационалистической наукой опыта, а только об отказе от гордыни и претензий на обладание абсолютной и окончательной истиной, которыми страдает рационалистическая методологическая парадигма.

¹⁵ Соловьев С. М. Публичные чтения о Петре Великом. М., 1984. С. 61.

¹⁶ Аверинцев С. С. Античная риторика и судьбы античного рационализма // Аверинцев С. С. Риторика и истоки европейской литературной традиции. М.: Язык русской культуры, 1996. С. 122—128.

Наступивший XXI век, как представляется, должен пройти под знаком гуманитарного разума, опирающегося на взаимодополнительность рационалистической и иррационалистической методологических парадигм или диалогический плюрализм в обосновании методологии освоения мира. Иррациональное знание, существующее как «оборотная сторона медали» в мировоззрении и в картине мира, может и должно получить большой потенциал доверия при условии всестороннего его осмысления, разработки и освоения того опыта, который накоплен в течение 3—4 тысячелетий эволюции человечества, потому что укрытые от взора рационалистической науки с древности и до наших дней иррационалистические формы освоения мира продолжали развиваться в виде теологии, мистицизма, алхимии, магии, астрологии, оккультизма, мантики. Но даже и в пределах досягаемости рационалистической науки, в искусстве, сложилось немало иррациональных феноменов, которые не поддаются осмыслению с помощью рациональных методов. В эстетике накоплен немалый опыт их изучения, необходимо лишь его осмысление в другой системе методологических координат.

Освоение и дальнейшее развитие иррационалистической методологии должно быть направлено на создание предпосылок многостороннего и многомерного развития гуманитарного знания, которое имеет смысл в первую и главную очередь в рамках фундаментальной функции человека в мире — культуротворческой, для чего и создан человек Богом (или природой).

Разум и рассудок, родившиеся в ироническом философствовании Сократа, обретшие второе дыхание в Декартовом *cogito*, в течение столетий были идеалом мыслящих людей. Само представление о философии в европейском сознании связано только с рационалистической методологической парадигмой, а любая иррациональная философия с порога, без всяких доказательных аргументов объявляется ненаучной «чепухой». Критерии разума и рациональности и до сегодняшнего дня являются той высшей и авторитетной силой, к которой апеллировали в спорах. Но конец XX века вновь поставил под сомнение абсолютность рассудочного, рационального разума. Начинают вырисовываться из тумана двусмысленностей ограничительные барьеры, которые заставляют задаться вопросом о соотношении понятий разум и рациональность, о границах применения рассудка и рациональности, как воплощения разума. Но сначала попытаемся выяснить истоки рациональности. Среди таких источников можно обнаружить, во-первых, физиологические, а именно: по нервным каналам человеческого организма одновременно может проходить лишь один сигнал, два проти-

воположных по значению сигнала проходить не могут; во-вторых, нельзя недооценивать безусловные рефлексy и априорный опыт, полученный нами от наших предков; в-третьих, наш личный опыт и особенно опыт практической деятельности, требующий выяснения причин и следствий. Этот последний является важнейшим для понимания рациональности. Рационализм есть результат осмысления практической («дневной») деятельности человека, для которой особенно важное значение имеют однозначные связи причин и следствий, получающие выражение в формально-логических законах и однозначных понятиях, обеспечивающих точное понимание в процессе совместной деятельности при разделении труда.

Отсюда мы можем определить понятия *разума*, *рациональности*, *рассудка*. В понимании рассудка и рациональности, на наш взгляд, ведущую роль играет однозначная причинная обусловленность, каузальная логика. И поэтому в европейских языках под влиянием античной традиции (что имело источником латынь, которой пользовались в качестве языка науки) сложилось отождествление понятий «разум» и «рациональность». Но если принять это отождествление, тогда возникает странное положение, что вся сфера искусства, художественного творчества оказывается «неразумной» или «внеразумной»? Об этом писал Э. Фромм: «Разум есть способность людей мысленно *постигать* мир в противоположность интеллекту, под которым следует понимать способность *манипулировать* миром с помощью рассудка. Разум — это инструмент, с помощью которого человек познает истину. Интеллект — это инструмент, который ему помогает успешно действовать в мире. Первый является человеческим по своей сущности, второй принадлежит животной части человека»¹⁷.

Однако существует стереотип отождествления понятий «рациональность» и «целесообразность». Если согласиться с таким отождествлением, то оказывается, что искусство и религия не могут дать ничего целесообразного, в их деятельности отсутствует целенаправленность, и такой интеллектуальный метод как интуиция оказывается также лишенным права достигать каких-то целей!

Иногда разделяют рациональное на дорациональное и сверхрациональное. В первом случае имеют в виду непознанный, неосвоенный

¹⁷ Фромм Э. Ситуация человека — предмет психоаналитического исследования // Проблема человека в западной философии. М., 1988. С. 481.

хаос. Во втором — сферу религии, не поддающуюся научному познанию, но только экстатическому и мистическому постижению¹⁸.

Где истоки рационального метода познания мира? Вероятно, в методе проб и ошибок. Опираясь на познанное, человек познает дальше. Но если перед ним хаос (упорядоченность бесконечной степени сложности), то постигать его человек не может, поскольку на хаос опереться трудно.

Человек выделяет объект из среды, познает его изолированно, отделив от других объектов. Стало быть, он использует методы наблюдения, выделения, различения, типизации, обобщения, идеализации, сравнения.

Рациональная методология опирается на дискурс: «Дискурс — специфические правила организации речевой деятельности, семиотический процесс, реализующийся в различных видах дискурсивных практик»¹⁹.

Для рациональной картины мира характерны следующие черты:

- существует абсолютное и бесконечное пространство, тождественное себе, и абсолютное бесконечное однонаправленное время;
- материя вещественна; два объекта не могут одновременно занимать одно и то же пространство;
- прошлые события безвозвратно утеряны;
- будущие события эмпирически недоступны;
- невозможно одновременно находиться в двух и более местах;
- можно существовать только в единственной временной системе;
- целое больше части; нечто не может быть истинным и неистинным одновременно.

Такое видение мира естественно и верно при изучении технических систем, в сфере практического удовлетворения материально-физических потребностей человека, но совершенно непригодно для изучения и осмысления феноменов духа, сознания и культуры. В отличие от этих «объективистских» принципов еще Д. Беркли предлагал иные, вполне разумные и целесообразные «субъективистские» подходы. С. Гроф выдвигает в качестве основных такие исходные положения иррационального представления о мире, которое он называет «холодным»: «вещественность и непрерывность материи являются иллю-

¹⁸ См.: Катасонов В. Лестница в небо (Генезис теории множеств Кантора и проблема границ науки) // [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://beskonechnost.info/matematic/3-kat/>

¹⁹ Эрибон Д. Мишель Фуко. М., 2008. С. 13.

зией, порожденной частной оркестровкой событий в сознании; время и пространство в высшей степени произвольны; одно и то же пространство может одновременно быть занятым многими объектами; прошлое и будущее можно эмпирически перенести в настоящий момент; можно иметь опыт пребывания в нескольких местах одновременно; можно переживать несколько временных систем сразу; можно быть частью и одновременно целым; что-то может быть одновременно истинным и неистинным; форма и пустота взаимозаменяемы»²⁰. Можно сослаться также на К. Г. Юнга, предлагавшего для иррационалистической картины мира такие принципы как синхронность и некаузальность.

Традиционная рационалистическая философия стремится постичь истину общего, абстрактное и однозначное «единство многообразия». Но этим Истина *не исчерпывается*. Истина есть живой процесс, в который нужно войти хотя бы один раз и жить в нем. Если же вынести из этого потока на берег нечто живое, то оно тут же «умирает», «засыпает» как «рыба», и мы получим истину «не первой свежести». «В жизни присутствует и иррациональное, причем двойко: и как до-рациональное, и как сверхрациональное. В реальности есть место хаосу, в котором разуму, так сказать, “не на что опереться”... В то же время есть и сверхрациональное — то, доступ к чему был возможен, например, в неоплатонизме, только благодаря экстазу (мистика Едино-го)»²¹.

Понять причины абсолютизации рационалистической методологии для европейских философов нетрудно: дело связано со сложившейся со времен античности зрительной доминантой в европейской культуре, и потребностями практики, которая требовала от науки и философии однозначных ответов на поставленные вопросы. В ответ на этот «вызов» философия, в лице Аристотеля, Локка и Декарта, сформировала в качестве важнейшей задачи философии ее подчиненную, «служебную» роль при науке. Иначе говоря, философия была превращена в «служанку» науки. Почему-то это считалось в Европейской традиции вполне нормальным, тогда как превращение в Средние века философии в «служанку» религии посчитали ненормальным!?

Нередко рациональность понимают как:

- Целесообразность;
- Объективность;
- Истинность;

²⁰ Гроф С. За пределами мозга. М., 1993. С. 371.

²¹ Катасонов В. Лестница в небо.

- Разумность;
- Проверяемую достоверность.

Например, А. Л. Никифоров: «Научно рациональной является та деятельность, которая направлена на получение, разработку, совершенствования, уточнение и т. п. теорий, признаваемых истинными в настоящее время». Тогда получается, что иррациональность «нецелесообразна, необъективна, неверна, неразумна и обманчива»²². Не лучше ли не искать «новую рациональность», а использовать понятие иррациональности?!

Рационализм — это школьная, «школярская» методология. Рационалистом приятно и легко быть в молодости, когда хочется ясности и четкости в отношениях с людьми и миром. И только с возрастом приходит понимание того, что за спиной вещей прячется тень, некая «тайна», которая *не хочет* выходить на свет, все время прячется как пятнадцатый камень сада Рёандзи за другие камни того же сада. Человек начинает ощущать многомерность мира, сложную ткань плетения, которая завязалась узлами, и их не развязать, не разрезать, не расплести.

Кроме этого, отдавая должное роли критического метода в исследовании, Л. П. Карсавин возражал против абсолютизации критики, ибо, по его словам, «не критикою доказывается истинность того, чего нет в подвергаемом критике. Критицизм — признак ученичества и не руководимых целью исканий. И даже отдельные критические замечания полезны лишь в качестве иллюстраций доказываемой мысли. Что касается положительного доказательства, оно всегда — раскрытие системы»²³. Критиковать легко, это может делать любой невежда, кто угодно, обывателям свойственно бранить то, что они не понимают. Зрелый ум проявляется в конструктивных новых идеях.

Второй стереотип касается противоречия. Однозначных ответов на поставленные вопросы требует от науки практика, которая не может удовлетвориться чем-то приблизительным, двусмысленным или многомерным, поэтому ученым приходится переносить изучение объектов в лабораторные условия, чтобы отвести влияние второстепенных факторов и обстоятельств и обеспечить «чистоту» эксперимента. Но, как сказал Блез Паскаль, «противоречие — плохой критерий наличия или отсутствия истины: противоречивы многие достоверные вещи, многие же из вещей ложных воспринимаются без всяких противоречий. Само

²² Никифоров А. Л. *Философия науки. История и современность*. С. 233.

²³ Карсавин Л. П. *Философия истории*. СПб., 1993. С. 17; см. также: Пивоев В. М. *Против критики* // *Вестник Российского философского общества*. 2013. № 1. С. 132-136.

по себе противоречие не является еще критерием ложности, а непротиворечивость — критерием истинности»²⁴. Вот почему, когда результаты лабораторного эксперимента переносятся обратно в многомерную природу, получаются незапланированные результаты.

В эволюции способов освоения мира можно обнаружить следующие этапы и формы: эмоционально-практическое, эмоционально-рефлексивное и рационально-рефлексивное. Научное познание мира возникает на третьем этапе. Однако абсолютизировать его не следует, надо учитывать возможности и других способов освоения мира, и опираться на них, поскольку рациональные и иррациональные подходы в освоении мира не абсолютно противоречат друг другу, а относительно, очевидна их взаимодополнительность. Рационалистические методы играют ведущую роль в естественных науках, но могут использоваться как вспомогательные и в гуманитарных; соответственно, в гуманитарных науках ведущую роль играют методы иррациональные, хотя необходимо также их использование в качестве вспомогательных в естественных науках.

Кардинальный вопрос иррационалистической эпистемологии: зачем? для чего? с какой целью осуществляется познание объектов? Обычно ученые такой вопрос не ставят, знание для них есть «вещь-в-себе» и цель сама по себе. Но если вдуматься, то естественные и технические науки решают проблемы, поставленные непосредственной практикой. Этим обусловлены эпистемологические параметры естественнонаучного исследования: однозначность, объективность, достоверность, проверяемость. Сферу практической деятельности обслуживает практическое или «дневное» сознание. Но есть также сфера сознания, условно определяемая нами как «ночное» сознание, где используются формы знания, никак не соответствующие названным критериям. Можно называть это «вненаучным» знанием, если согласиться с гордыней и претензией естественных наук на роль единственно возможной науки. Но такие претензии были бы понятны и объяснимы для теологии или мифологии, но они противоречат методологическим принципам этой же самой науки, которой не пристало объявлять себя наукой без доказательств. Правда, можно привести свидетельства крупных ученых, утверждавших, что в основе науки лежит вера в существование истины и в возможность ее достижения. Что касается теологии и мифологии, то решать вопрос об их научности нужно, пользуясь их критериями, а не навязанными или привнесенными

²⁴ Паскаль Б. Мысли. М., 1994. С. 358.

извне. Точно также и у естественных наук критерии научности должны быть свои, и их роль не следует преувеличивать, как это было сделано на рубеже XVIII—XIX веков.

Не следует понимать иррациональность как полнейшую беспринципность и бессистемность. Постмодернистская философия имеет свои принципы и системные требования. Думается, пришла пора реабилитировать термин «иррациональность» и использовать его на тех же правах, как и «рациональность» для обозначения методологических оснований научного знания. Причем речь идет не только о методологических основаниях гуманитарного знания, где иррациональная методология доминирует, взаимодействуя с рациональным и опираясь на него. Иррациональное лежит в основе любого рационального знания, что легко показать хотя бы на примере известных четырех «Правил для руководства ума» Рене Декарта, который в их основание положил иррациональные посылки «достаточности», «очевидности», «уверенности»²⁵.

В основе различия рационального и иррационального лежит, во первых, критерий «мерности» причинно-следственных связей: рациональный метод требует однозначных, одномерных отношений, иррациональный — многомерных, неоднозначных. Рациональность отвечает на потребности практического, «дневного» сознания, вполне объясняет работу технических систем. Иррациональность характеризует, главным образом, субъективную реальность духовного мира, или объективную реальность, в которой опредмечено, выражено человеческое отношение к миру.

Во-вторых, критерием является характер и основание достоверности. Рациональное знание требует многократной проверки, стопроцентной достоверности, полной объективности, ибо ошибка может стоить жизни. Иррациональное знание опирается на субъективную достоверность личного переживания.

Теорема К. Гёделя о неполноте является критерием различия рационального и иррационального. Рациональное переводимо без остатка на любой рациональный (искусственный) язык, иррациональное непереводимо.

Гуманитарные науки имеют дело с материалом, который кажется похожим на «мертвый» естественно-природный, но на деле аналогия эта обманчива. Гуманитарий исследует тексты, имея дело с полученным автором текста уникальным и неповторимым опытом освоения

²⁵ См.: Пивоев В. М. История философии. СПб., 2002. С. 151—152.

мира, который при необходимости передать другим людям воплощает его (этот опыт) в одной из знаковых систем. При этом неизбежны потери при переходе с образного языка мыслительных процессов и впечатлений на язык коммуникации, но это неизбежно, ибо не возникает понимания, если не воспользоваться семиотическим полем и средствами коммуникации. В этих текстах воплощена авторская субъективность, для осмысления которой методы анализа недостаточны, они не исчерпывают проблемы понимания. Как верно заметил И. В. Гете, все, что мы считаем «фактами», есть наша теория, и все, что мы «знаем» об окружающем нас мире — является лишь нашей его интерпретацией.

Под рациональностью следует понимать, во-первых, требование выявления однозначной причинно-следственной связи, детерминизм, когда из одной причины при тех же самых условиях всегда будет следовать одно и то же следствие. Нередко рационалисты ссылаются на «бритву» Вильгельма Оккама — не умножать сущностей без необходимости, то есть при наличии разных вариантов объяснения факта, самое простое — самое верное. Во-вторых, рациональность требует максимальной достоверности, поскольку рационалистическая методология обслуживает практическую сферу, и объективности, точности. По словам М. М. Бахтина, «пределом точности в естественных науках является идентификация ($a=a$). В гуманитарных науках точность — преодоление чуждости чужого без превращения его в чисто свое (подмены всякого рода, модернизация, неузнание чужого и т. п.)»²⁶.

Иррациональное можно рассматривать по отношению к рациональному в трех аспектах: дорациональное (нерефлектируемое эмоциональное), парарациональное (дополнительное к рациональному) и сверхрациональное (выходящее за пределы рационального познания). Иррациональность предполагает возможность неоднозначных, многозначных причинно-следственных отношений. Известный художник-гравёр В. А. Фаворский писал: «Попробуйте запомнить цвет при помощи слов, — у вас получится схема цвета, упрощенное представление о цвете, а цвет с его всей сложностью и влиянием на него фактуры можно запомнить только без слов, никакие слова не передадут всю сложность и частность его характера... Тут, быть может, и мешает то, что слово делает явление отвлеченным, что и является преимуществом в отвлеченном мышлении»²⁷. Или другой пример, индийский философ

²⁶ Бахтин М. М. К методологии гуманитарных наук. С. 371.

²⁷ Фаворский В. А. Об искусстве, о книге, о гравюре. М., 1986. С. 44.

Бхагаван Шри Раджниш спрашивал у учеников: «Из какого целого можно отнять целое и останется целое?» — Ответ: «Материнская любовь». Сколько мать ни отдает ее своему ребенку, ее не убывает. Или сама мать, когда она рождает дитя, появляется целое — Жизнь. Здесь правила математики или формальной логики уже не действуют, а работают законы совсем другой логики. «Рациональность *в искусстве* не что иное, как социальная дрессировка: всякое произведение, не продиктованное бессознательными силами, чуждо искусству»²⁸. В. В. Розанов писал: «Наука есть точный и нужный факт, — говорят они. Но есть другая часть ученых, не худшая, которая требует от науки и некоторой поэзии, не избегает вопросов из чистого любопытства и пользуется методами воображения, соображения, догадки. Эта часть ученых в общей массе их занимает роль фермента, бродила. Наука закисла бы, наука прокисла бы, если бы эти ученые “грибки” своим воображением не приводили в движение массу старых мнений и фактов, всегда имеющих тенденцию пасть на дно и там лежать неподвижно»²⁹.

По мнению основоположника кибернетики Норберта Винера, главное из преимуществ человека по сравнению с вычислительными машинами и роботами — «способность мозга оперировать с нечетко очерченными понятиями. В таких случаях вычислительные машины, по крайней мере в настоящее время, почти не способны к самопрограммированию. Между тем наш мозг свободно воспринимает стихи, романы, картины, содержание которых любая вычислительная машина должна бы отбросить как нечто аморфное»³⁰.

В свое время Ф. И. Тютчев писал:

Нет веры к вымыслам чудесным,
Рассудок все опустошил
И покорив законам тесным
И воздух, и моря, и сушу,
Как пленников — их обнажил
(Тютчев Ф. «А. Н. М.»).

Нужно заметить, что, выдвигая требование использовать иррациональную методологию при изучении культуры, мы должны не отбросить рациональную методологию, а правильно определить ее возмож-

²⁸ Цит. по: Проблемы художественного творчества. М., 1975. С. 228.

²⁹ Розанов В. В. Во дворе язычников. М., 1999. С. 197.

³⁰ Винер Н. Творец и робот. М., 1966. С. 82.

ности и сфере применения, не считая рационализм способным решать проблемы, которые ему, как говорится, не по зубам. В целом, можно сформулировать закон равновесия и взаимодействия рациональной и иррациональной методологий осмысления мира в культуре.

Итак, можно свести в таблице основные характеристики «рационального» и «иррационального», представив дифференциальные дефиниции того и другого.

Таблица 10

<i>«Рациональное»</i>	<i>«Иррациональное»</i>
Однозначная детерминация	Неоднозначная обусловленность, синхронность
Объективная достоверность, проверяемость	Субъективная достоверность, непроверяемость
Адекватная транслируемость и перевод на другие языки	Неполная транслируемость, перевод с остатком, сотворчество
Дискурсивность, осознаваемость	Неполная осознаваемость, интуитивность
Дискретность, прерывность	Континуальность, целостность
Связано с количественными характеристиками объектов	Связано с качественными характеристиками объектов
Используется для осмысления материально-технической сферы	Используется для осмысления духовно-гуманитарной сферы
Связано с функциями левого полушария головного мозга и «дневным» сознанием	Связано с функциями правого полушария головного мозга и «ночным» сознанием
Выражает преимущественно пространственные характеристики объекта	Выражает преимущественно временные характеристики объекта

Таким образом, каждому свое: рационалистические методы (анализ, редукция, объектный, сравнительный) направлены на осмысление количественных характеристик феноменов культуры, а иррационалистические методы (интуиция, синтез, системно-комплексный, цен-

ностный, субъектный) — на качественные. Или как заметил Шпенглер, «сущность рассудка — критика, сущность разума — творчество»³¹.

Вслед за этим автор предлагает пересмотреть представление о том, что разум и рациональность тождественны, как это трактуется в европейских языках со времен Цицерона, когда *ratio* обозначало «рассудок, разум, рациональность». Ведь если согласиться с таким отождествлением, то придется считать все искусство выпадающим из сферы разума в сферу бессмыслицы и чепухи, с чем никто не согласится. Другое дело, если мы будем понимать разум как единство рационально и иррационального при ведущей роли первого.

3. Реализм и идеализм. Термин «реализм» (от *лат. realis* — вещественный, действительный) в «Новой философской энциклопедии» определяется так — это «философское направление, признающее лежащую вне сознания реальность, которая истолковывается либо как бытие идеальных объектов (Платон, средневековая схоластика), либо как объект познания, независимый от субъекта, познавательного процесса и опыта (философский реализм XX в.)»³². В известном определении В. И. Ленина материя она определена как «объективная реальность».

Под «реальностью» обычно понимают то, что существует в действительности, что не вызывает сомнений в достоверности, очевидно (т. е. можно увидеть глазами). Можно выделить узкое и широкое понимание «реального». В первом случае реальным называют нечто материальное, существование чего можно удостоверить органами чувств. Во втором случае реальность устанавливается дискурсом. Например, если я, закрыв глаза, представляю мысленно ту комнату, которую только что видел глазами.

А. Эйнштейн ввел в употребление термин «физическая реальность», имея в виду объект исследования физических наук. Затем стали говорить об «эмпирической» и «теоретической реальности». Однако реальность может быть и субъективной (таков характер человеческого сознания), и художественной (это созданная творческой волей художника типичная, но условная жизнь), и виртуальной (созданная с помощью компьютерных технологий аудиовизуальная иллюзия действительности), семиотической (картина, возникающая при восприятии знаков и языка в сознании реципиента), аксиологической (форми-

³¹ Шпенглер О. Закат Европы. М., 1998. Т. 2. С. 16.

³² Доброхотов А. Л. Реализм // Новая философская энциклопедия: в 4 т. М., 2010. Т. 3. С. 427.

рующаяся в сознании человека или в культуре общества система ценностных ориентаций), мистической.

- 1) Эмпирическая, или физическая реальность;
- 2) Сенсорная (чувственная) реальность;
- 3) Художественная реальность;
- 4) Виртуальная реальность;
- 5) Измененная (галлюциногенная) реальность;
- 6) Субъективная реальность;
- 7) Духовная реальность;
- 8) Сон, или реальность сновидения;
- 9) Феноменологическая реальность.

Под реализмом понимается методологическая установка на признание субъектом познания существования объективной реальности, существующей вне его, являющейся предметом его научного интереса и исследования. Реалист стремится не искажать объект, не подтасовывать результатов исследования и быть честным в стремлении получить в результате эксперимента объективные данные, пусть даже они не соответствуют предварительной гипотезе.

В то же время неокантианцы вслед за Кантом указывали, что объективная реальность «вещей-в-себе» проблематична и непознаваема. Они называли веру в такую реальность «наивным реализмом», полагая, что представление о вещах самих по себе возникает в сознании субъекта на основе ощущений и определяется особенностями рецепторных органов, которые не являются совершенными и могут, как об этом говорил еще Ф. Бэкон, давать нам искаженную информацию или субъект неверно интерпретирует показания органов чувств.

В XX веке ряд философов декларировали в своих работах позицию реализма в противоположность идеализму. Так, физик Я. Хакинг пишет: «*Научный реализм* утверждает, что объекты, состояния и процессы, описываемые правильными теориями, существуют на самом деле». «*Антиреализм* утверждает обратное: электронов как вещей не существует. <...> Теории, которые их описывают, служат лишь инструментами мысли. Теории могут быть адекватными, полезными, подтвержденными или применимыми, но независимо от того, насколько мы восторгаемся умозрительными и технологическими триумфами естественных наук, мы не должны считать даже наиболее убедительные их теории истинными»³³.

³³ Хакинг Я. Представление и вмешательство: Введение в философию естественных наук. М., 1998. С. 19-20.

Как заметил А.Бергсон, «слово εἶδος, которое мы переводим термином идея, ...имеет в действительности ...тройной смысл. Оно обозначает, во-первых, качество, во-вторых, форму или сущность, в-третьих, цель или *намерение* выполняемого действия, то есть, в сущности, *картину* этого действия, предполагаемого исполненным»³⁴. Здесь, по его заключению, запечатлен процесс «становления» вещи в ее совершенном исполнении для «вечности». Следовательно, платоновский «эйдос» (идея) есть прообраз, совершенная модель вещи.

В марксизме «идеализму» дана широкая, но односторонняя трактовка, связанная с «идеями» Платона. В такой традиции идеализм считается синонимом воображаемого и пустого манипулирования бессодержательными, метафизическими и ничего не стоящими абстракциями. Идеализация — это мыслительная операция отвлечения от случайного, конкретного, частного в интересах акцентирования внимания на существенное и закономерное, связанное с важнейшими перспективами развития процесса. Но возможно другое понимание термина «идеализм», связанное с понятием «идеал». Тогда «идеальное» понимается как нечто совершенное. В этом случае *идеализм* имеет совсем другой смысл. В противоположность приземленному и узколобому практицизму, такой идеализм выводит человека к высшим духовным ценностям, имеющим фундаментальное значение для всей жизни человека, выводящим его к вечности и нетленности существования.

Если реализм стремится иметь дело с адекватным воспроизведением реальности, то идеализм говорит о должном, о том, какой должна быть жизнь в соответствии с высшими моральными принципами, к какой обязан стремиться человек, ведомый наставлениями Духовного Абсолюта, Господа Бога.

Таблица 11

<i>Реализм</i>	<i>Идеализм</i>
Объективное	Субъективное
Проверяемое	Априорное
Конкретное	Абстрактное
Действительное	Воображаемое
Достоверное	Вероятностное
Очевидное	Интуитивное
Истина	Правда

³⁴ Бергсон А. Творческая эволюция // Бергсон А. Творческая эволюция. Материя и память. С. 349.

4. Объективизм и субъективизм. Объективным называют то, что «существует независимо от индивидуального сознания; прежде всего это физические вещи и события в пространстве и времени; другие люди, их действия и состояния сознания; собственное тело индивида»³⁵.

Принцип объективизма, выработанный в естествознании, рекомендует ученому быть честным, неангажированным, не примешивать свои интересы и потребности в исследование, не искажать результаты фиксируемых в эксперименте процессов, чтобы получить такие данные, которые не расходятся с реальностью.

По словам Э. Фромма, «объективность означает не беспристрастность, но определенное отношение, а именно умение не искажать и не фальсифицировать вещи, людей, да и самих себя»³⁶.

Как указывает В. А. Лекторский, «**субъективное** — то, что характеризует *субъект* или же производно от субъекта и его деятельности. Исторически субъективное было понято в классической философии (начиная с Декарта) как особый внутренний мир сознания, несомненный и самодостовверный, к которому субъект имеет непосредственный доступ. В таком качестве субъективное было противопоставлено объективному миру физических вещей и событий (включая тело субъекта) как существующему вне субъективного и как не абсолютно достоверному. Противопоставление субъективного и объективного породило ряд проблем классической философии, которые оказались для нее трудно разрешимыми: как доказать существование внешнего мира и как можно его знать; как можно знать что-либо о других субъектах и их субъективном мире?»³⁷.

Субъектом называется активное начало бытия, обладающее сознанием, разумом и способностью действовать. В качестве субъектов выступают любой индивид, различные социальные группы, общество, человечество в целом и Бог. В то же время они могут быть и объектами, например, объектами познания. «Любой объект знания (в том числе человек), — писал М. М. Бахтин, — может быть воспринят и познан как вещь. Но субъект как таковой не может восприниматься и изучаться как вещь, ибо как субъект он не может, оставаясь субъектом, стать

³⁵ Лекторский В. А. Объективное // Новая философская энциклопедия: в 4 т. М., 2010. Т. 3. С. 137.

³⁶ Фромм Э. Психоанализ и этика. М., 1993. С. 91.

³⁷ Лекторский В. А. Субъективное // Новая философская энциклопедия: в 4 т. Т. 3. С. 662.

безгласным, следовательно, познание его может быть только диалогическим»³⁸.

Таблица 12

<i>Объективизм</i>	<i>Субъективизм</i>
Проверяемость	Уникальность
Достоверность	Оригинальность
Элиминация субъекта	Учет интересов и потребностей
Дифференциация	Целостность
Отвлеченность	Целесообразность
Однозначность	Многосторонность
Количество	Качество
Анализ	Синтез

Если мы будем строить современное научное исследование на основе учета этих восьми методологических параметров, то есть вероятность обнаружения новых перспектив построения современной постнеклассической картины мира.

Методы, лежащие в основе теоретического научного исследования, можно подразделить на три класса: аналитические, объяснительные и синтезирующие.

5. Методы аналитические. Они направлены на изучение фактов, тех результатов, которые получены в процессе эмпирического исследования. При этом происходит расчленение, выделение, дифференциация фактов, выявление их наиболее существенных характерных особенностей для последующей классификации и выявления ультурмерностей.

Абстрагирование — заключается в отвлечении каких-либо отдельных свойств от реальных, конкретных объектов; «абстракция — мысленное отвлечение от множества сторон, свойств, признаков и связей, конкретного предмета, явления и события и мысленное выделение отдельных его сторон и признаков»³⁹.

Идеализация — это обнаружение сущностных характеристик, отвлечение от случайных конкретных особенностей; Идеализация есть процесс создания мысленных, не существующих в действительности объектов, условий, ситуаций посредством мысленного отвлечения от

³⁸ Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. С. 363.

³⁹ Большая советская энциклопедия. М., 1949. Т. 1. С. 41.

некоторых свойств реальных предметов и отношений между ними или наделяния предметов и ситуаций теми свойствами, которыми они в действительности не обладают или не могут обладать с целью более глубокого и точного познания действительности. Способы идеализации: 1. Отвлечение от одних свойств с оставлением других. 2. Отвлечение от отношений. 3. Приписывание объектам неких новых несуществующих в реальности свойств. 4. Реальный объект помещается в вымышленные обстоятельства. 5. Комбинирование разных методов.

Выделение — концентрация внимания на одной из сторон объекта, отделение от других, которые будут изучены позднее.

Различение — выявление характерных особенностей, свойственных различным объектам, находящимся вместе.

Аналогия — сопоставление изучаемого явления с другими, подобными. При этом возможен перенос выводов, полученных в одном случае, на другие подобные ситуации.

Экстраполяция — распространение обнаруженных в одной сфере тенденций и закономерностей на другую сферу; «способность нашего разума, позволяющая использовать ранее полученное и закрепленное знание (опытное и теоретическое) для оценки новой познавательной ситуации»⁴⁰; распространение одного метода, используемого в одной области на иную область научного познания. Экстраполяция схожа с аналоговым методом, который использует однотипные способы для решения схожих проблем. Коэффициент IQ измеряет способность аналогового интеллекта.

Сравнение — сопоставление различающихся объектов с целью уточнения сходства и различия; выделяют следующие разновидности сравнения:

- Нормативное и функциональное;
- Внутреннее и внешнее;
- Диахронное и синхронное;
- Макро- и микросравнение;

Рациональный метод. При объяснении поступка некоторой исторической личности историк старается вскрыть те мотивы, которыми руководствовался действующий субъект, и показать, что в свете этих мотивов поступок был разумным (рациональным). «Объяснение, — пишет канадский философ У. Дрей, — которое стремится установить связь между убеждениями, мотивами и поступками... я буду называть

⁴⁰ Селиванова В. И. Этюды об экстраполяции. М., 1992. С. 6.

“рациональным объяснением”». «Задача данного объяснения, — продолжает он, — показать, что ... поступок был вполне разумным, с его собственной точки зрения»⁴¹. Во-первых, отождествление рационального и разумного никак не обосновано. Во вторых, историк не может руководствоваться тем стандартом рациональности, который принят в его время. Он должен реконструировать представления о рациональности людей изучаемой им эпохи. Более того, ему нужно установить, какими представлениями о рациональности руководствовался тот индивид, поступок которого требуется объяснить.

Структурный — изучение состава входящих в объект элементов, подчиняющихся принципам субординации (по вертикали) и координации (по горизонтали).

Логический — выявление связей между объектами, подчиняющихся определенным правилам детерминации или обуславливания.

Идентификация — отождествление изучаемого объекта с каким-либо образцом, моделью, архетипом; в последнее время приобрел особую популярность в психологии и культурологии. Проблема самоидентификации есть ответ на вопрос «кто я такой?», она крайне важна в поиске ответа на второй вопрос «зачем я живу?» при определении смысла существования человека.

Редукционизм — изучение сложного объекта как суммы простых элементов, при этом стремятся сложные явления рассматривать как бы в виде проекции на плоскости, что упрощает и схематизирует их. Метод редукционизма можно проиллюстрировать примером из материалов съезда Немецкого общества психиатров и невропатологов (1960 г.). В докладе, сделанном Й. фон Цедвицем говорилось: «Между религией, мировоззрением и шизофренией существуют бросающиеся в глаза совпадения во внешних формах проявления. Если свести их в одну таблицу, можно обнаружить, что для многих корреспондирующих феноменов используются даже одинаковые обозначения. Эти совпадения заставляют предположить их общее происхождение, которое действительно обнаруживается в страхе кастрации. Для преодоления страха кастрации, который выступает в виде страха перед богом или боязнью призраков, люди применяют под видом религиозных отпращиваний те же механизмы, что и шизофреник, с той же целью. Те же феномены

⁴¹ Дрей У. Еще раз к вопросу об объяснении действий людей в исторической науке // Философия и методология истории. М., 1977. С. 41, 43.

лежат в основе и мировоззрений, именующих себя материалистическими; и здесь налицо страх кастрации»⁴².

6. Синтезирующие методы. Вторая группа теоретических методов имеет общим предназначением выстраивание теории на основе взаимоувязывания различных сведений и фактических знаний в единое целостное теоретическое представление.

Индукция — восхождение от частного к общему, от единичных фактов к обобщающему логическому заключению; Вывод обобщения на основе единичных феноменов; от частного к общему. Реализуется в следующих формах:

- 1) Метод единственного сходства;
- 2) Метод единственного различия;
- 3) Соединение сходства и различия;
- 4) Метод сопутствующих изменений;
- 5) Метод остатков (основные причины известны, остается последняя);
- 6) Происходит сбор данных и по возможности исключаются незначимые факторы.

На основании полученных данных делаются выводы, ведущие к построению гипотезы. Затем предпринимаются опыты для проверки гипотезы, в процессе которых выясняется, может ли она правильно предсказать результаты этих опытов. В случае необходимости гипотеза корректируется с учетом результатов проведенных экспериментов. На основании гипотезы и экспериментальных данных строится общая теория. После этого теория может быть использована для прогнозов, которыми ее можно подтвердить или опровергнуть.

Индуктивно-вероятностный метод заключается в изучении и обнаружении однотипных фактов, на основании которых возникает вероятность того, что подобный факт будет снова обнаружен.

Дедуктивный метод — вывод следствий из общего положения, или из аксиоматических теоретических оснований, из которых выводятся следствия, касающиеся частных случаев; например, если имеется класс предметов, обладающих определенными свойствами, то каждый отдельный предмет будет обладать этими свойствами.

Интуитивный метод — решение какой-либо проблемы на основе иррациональной догадки, опирающейся на неосознаваемые основания, так грузинский психолог Д. Н. Узнадзе полагал, что интуиция опирается на предшествующий опыт и формирующуюся установку ожида-

⁴² Цит. по: Франкл В. Человек в поисках смысла. М., 1990. С. 53.

ния. Интуиция — непосредственное постижение истины без логического обоснования, опыт подсознания или внутренний голос, когда человек чувствует вдруг толчок, который подсказывает ему решение какого-то частного вопроса. Интуиция может быть нескольких видов:

1. *Эмпирическая* интуиция в процессе чувственного восприятия.

2. *Теоретическая* интуиция помогает выстраивать теоретические обобщения или дифференцировать сходные явления.

3. *Мистическая* интуиция. Н. О. Лосский полагал, что в основе мистического опыта взаимодействия с Богом лежит мистическая интуиция, которая не может быть подвергнута логическому и рационального анализу, не может быть проверена и доказана на основе практики. Она позволяет непосредственно контактировать с высшим священным началом. По мнению Г. И. Шипова, «интуиция — это способность проникать через барьер между сознанием и подсознанием. Подсознание подключено ко Всеобщему Сознанию, Интуиция помогает установить связь с подсознанием и, тем самым, получить доступ к источнику знания»⁴³.

Физик М. Бунге считал интуицию «недостоверным зачатком мысли» и предлагал такую классификацию:

I. *Интуиция чувственная:*

1. *Интуиция как восприятие:*

- А. Быстрое отождествление предмета, явления или знака;
- Б. Ясное понимание значения и взаимоотношения или знака;
- В. Способность интерпретации;

2. *Интуиция как воображение:*

- А. Способность представления или геометрическая интуиция;
- Б. Способность образования метафор;
- В. Творческое воображение;

II. *Интуиция интеллектуальная:*

1. *Интуиция как разум:*

- А. Ускоренное умозаключение;
- Б. Способность к синтезу и обобщению;
- В. Здравый смысл;

2. *Интуиция как оценка:*

- А. Проницательное суждение;
- Б. Предвидение последствий;

⁴³ Акимов А. Е., Шипов Г. И., Екшибаров В. А., Гаряев П. П. Вскоре пройдут испытания летающей тарелки // Газета «Чистый мир». 1996. № 4.

В. Определение ценности⁴⁴.

Метод систематизации — обнаружение связей и взаимоотношений составных элементов целого. Этот метод заключается в поиске принципов и ценностных норм, организующих целостность. Если структурный метод изучает формальную сторону, то системный больше акцентирует внимание на содержательной стороне.

Системно-синтезирующий метод, обоснованию которого много сил отдал М. С. Каган, историками назван методом «реконструкции», он должен обеспечивать всесторонний, многомерный подход, учитывающий различные аспекты исторической жизни человека:

- условия материального существования («человек физический»);
- средства познания, включая ментальный инструментарий («человек психический»);
- социальная среда (классовые и семейно-групповые отношения);
- повседневные занятия (профессиональная деятельность и развлечения);
- духовная деятельность (искусство, наука, религия);
- формы социального и духовного эскапизма (бродяжничество, мистика, самоубийство);
- картина мира как синтез духовности⁴⁵. Но самое главное здесь не в том, чтобы суммировать это многообразие аспектов, а именно синтезировать в некое целое. Сложность здесь в том, что письменность препятствует этому, диктует одномерно-последовательный характер изложения результатов такой системно-синтезирующей реконструкции исторических событий. Поэтому целостное видение феномена может возникнуть лишь в воображении читателя.

Методы классификации и типологии — поскольку объем внимания человека не беспределен (психологи определяют его пределы числом 7), исследователь произвольно группирует объекты, если их количество превышает этот объем, причем классификация может быть построена по любым, даже случайным основаниям, а типология должна строиться по существенным основаниям и давать исчерпывающее описание всех типов;

Комплексный метод — сочетание различных методов при изучении сложного феномена, причем предполагается их взаимосвязь и вза-

⁴⁴ Бунге М. Интуиция и наука. М., 1967. С. 92-150.

⁴⁵ См.: Каган М. С. Системный подход и гуманитарное знание. Л., 1991; См.: Шкуратов В. Историческая психология. Ростов-на-Дону, 1994. С. 42.

имодополнительность, поскольку системность изучения и осмысления должна отражать системность самого объекта;

Метод интеграции — соединение различных элементов в единое целое, способ суммирования.

Метод гипотезы — теоретическое предположение, которое создает предварительное истолкование сложного объекта. С точки зрения логики гипотеза представляет собой предложение, истинное значение которого не определено. Гипотезы можно разделить на общие, частные и единичные. Общая гипотеза — это предположение обо всем классе изучаемых объектов; частная гипотеза выражает предположение о некоторой части изучаемого класса объектов; наконец, единичная гипотеза говорит о конкретных отдельных объектах или явлениях. Гипотезы могут быть *рабочими*, *ad hoc* (для данного случая) и фундаментальными эвристическими (базовыми). Первые считаются временными, опирающимися на минимальные основания. Вторые дают объяснение отдельного случая и только третьи дают существенные основания для построения научной теории. Основные признаки гипотезы: соответствие фактам; проверяемость; приложимость к широкому кругу явлений; относительная простота.

Гипотетико-дедуктивный метод. Сочетание дедукции и гипотезы дает один из популярных современных методов. В основе его лежит выведение (дедукция) заключений из гипотез и других посылок, истинностное значение которых неизвестно. И хотя истинность такого заключения (вывода) имеет вероятностный характер, он все же часто используется, например, в виде метода приведения к абсурду.

Аксиологический (ценностный) метод исследования общества или культуры заключается в выявлении и изучении ценностной картины мира, ценностных потенциалов и отношений субъектов культуры, процессов и характера оценивания, оснований оценки, ее характера, угла зрения, шкалы ценностей, сравнимости и измерения ценности, темпоральности ценности, онтологии ценности и оценки, аксиологии;

Диалектический — заключается в исследовании единства противоположностей. Истоки диалектики можно обнаружить уже в мифологическом сознании. Как заметил Мирча Элиаде, размышляя о «Фаусте» Гете, Мефистофель стремится *остановить* жизнь как творение Бога, тем самым убить ее. Но, противодействуя жизни, он делает ей услугу — стимулирует ее развитие, ибо «противоречие — вот что заставляет нас творить», — писал Гете Эккерману. То же в его «Максимах»: «Природа не заботится об ошибках. Она сама же их исправляет, не

задаваясь вопросом, каковы будут последствия»⁴⁶. На латинском языке *coincidentia oppositorum* — «единство противоположностей». В мифологическом сознании единство противоположностей проявляется в разных видах, например, в виде кентавра, или в виде андрогина, двуполого мифологического существа, в религии — в виде Св. Троицы. Единство противоположностей непостижимо, не поддается осмыслению с позиций формальной, рациональной логики, поэтому предстает как иррациональная Тайна, которую нужно принимать, не пытаясь сделать объектом аналитического исследования и свести к редукционистским схемам. В западной традиции при осмыслении единства противоположностей делается акцент на их противоположности и борьбе, в восточной — на их единстве, неотрывности, взаимодействии. На западе диалектику пытаются осмысливать рационально, объясняя исходную посылку единства несовместимых противоположностей аксиоматическим допущением, не требующим доказательств, не задумываясь об иррациональности подобного допущения. Затем на этой основе выстраивается так называемая «диалектическая логика», где противоречие не только допускается (в отличие от формальной логики), но является ведущим принципом, помогающим осмысливать процессы развития и движения. Непонятно только, почему все это называется рациональностью?! Ссылка на целесообразность здесь ничего не объясняет, поскольку иррациональность обычно столь же целесообразна, другое дело, что она может быть не очевидна, поскольку цель находится за пределами сферы освоенного мира, или в глубинах «ночного» сознания. Или, как замечает Мирча Элиаде, боги и демоны едины в перспективе вечности (континуального времени), и противоположны в рамках конечного (дискретного) времени.

7. Объяснительные методы. Третья группа теоретических методов направлена на истолкование и объяснение полученных результатов.

Каузальный (причинный) — заключается в выявлении причинно-следственной связи, когда одно явление выступает в качестве причины, другое (следствие) напрямую порождается им. Обычно причинность трактуют как последовательность событий во времени: одно событие происходит перед другим, второе следует за первым. Из этого делают вывод, что первое событие порождает второе, первое событие объявляется причиной, а второе следствием. На самом деле оснований для такого вывода недостаточно. Для такого вывода необходимо нали-

⁴⁶ Гете И. В. Максими // Избранные философские произведения. М., 1964. С. 318.

чие не только внешних отношений, но гораздо важнее внутренние сущностные связи. Согласно герметической философии, «каждый принцип имеет свое следствие, каждое следствие имеет свою причину. Все совершается в соответствии с законом. Случай есть ничто иное, как имя закона, который не распознан. Существует много планов причинности, но ничто не ускользает от Закона»⁴⁷. В числе первых причинность исследовал Аристотель, затем Лаплас; Еще Лаплас предположил, что каждое явление порождается причиной, которую, в свою очередь, порождает другая причина, и так далее. Так сформировался принцип детерминизма, который в рамках естественных наук неплохо помогает объяснять явления. Причины могут быть главными и второстепенными, могут быть также условия, являющиеся катализаторами или тормозами причин. Как верно показал А. Бергсон, такой метод успешно используется только в механической картине мира. Как подчеркивает современный методолог В. Ф. Кузин, изучать научно что-либо, значит «вести поиск причинной связи между рассматриваемыми явлениями, фактами и событиями»⁴⁸.

Функциональный — разработанный первоначально в социологии Гербертом Спенсером, метод успешно использовался в культурной и социальной антропологии, философии, социальной психологии. Заключается в выявлении наиболее эффективных способов решения регулярно возникающих задач (функций) по удовлетворению потребностей человека и/или общества; Исследуется при этом — как, какими способами регулярно решается однотипная задача по удовлетворению потребности. Вариант: функционально-аксиологический метод. В этом случае акцент делается на ценностях, которые помогают решению проблем.

Исторический — заключается в использовании временного угла зрения при исследовании социального или культурного феномена. Это установление, во-первых, времени, в котором происходило или происходит событие (соотнесение времени события с континуальным временем, с общепринятой хронологией), во вторых продолжительности события (дискретное время события), в-третьих, темпа, ритма и динамики события, в-четвертых, основных этапов и характера изменений, происходящих на каждом этапе. Исторический метод заключается в изучении объекта в развитии, когда обнаруживается, как и когда объ-

⁴⁷ Кибалион. М., 2003. С. 10.

⁴⁸ Кузин В. Ф. Магистерская диссертация. М., 1997. С. 18.

ект возник, какие этапы в своем развитии он прошел и чем он стал в конце концов.

Генеалогический метод, начало которому положил Ф. Ницше в своей «Генеалогии морали», имеет связь с мифологическим подходом, который власть над вещами связывал со знанием ее происхождения. Генеалогизм Ницше был чреват редукционизмом, что пытался преодолеть М. Фуко в «археологии вещей». Метод предлагает исследовать потребности, вызвавшие появление объекта, закономерности становления и развития и те противоречия, которые при этом возникали.

Герменевтический — направлен на интерпретирование текста, который является главным объектом и предметом гуманитарных наук. Отцом этого метода считают Ф. Шлейермахера, немецкого философа-романтика, протестантского теолога и переводчика античных философских текстов, положившего в основу своего метода несколько правил понимания;

Диахронический — сопоставляет различные этапы процесса, происходившие в разное время; Объект изучается в развитии, в сопоставлении разновременных срезов процесса, что дает представление об изменениях, происходящих в объекте

Синхронический — заключается в изучении и сопоставлении одновременных событий; Объект изучается в избранном временном поле, делается срез событий, происходивших в одно время в разных локусах, областях.

Телеологический — помогает выявить смысл и цели деятельности, стратегию и тактику; главное внимание обращается на конечную цель, ближайшие и отдаленные перспективы изучаемого процесса. При этом различается отдаленная, стратегическая перспектива (смысл) и промежуточные, тактические этапы (конкретные задачи). Некоторые ученые называют этот метод *интенциональным*, смешивая интенцию с потребностью и мотивом.

Ассоциация (по сходству, смежности, контрасту) обнаруживает важные свойства объекта на основе аналогии или противоположности с другими объектами; Еще Дэвид Юм обнаруживал три вида ассоциации:

1. По смежности;
2. По сходству;
3. По контрасту.

Этот метод позволяет изучать объект с использованием переноса изученных свойств с одного объекта на другой.

Реконструктивный — пытается восстанавливать в воображении то, что происходило когда-то в прошлом, чтобы лучше понять особенности, закономерности и причины событий прошлого; Заключается в мысленном, воображаемом, виртуальном или модельном воссоздании того, что является объектом исследования или существовало в прошлом для более детального изучения. Для Имре Лакатоса «рациональная реконструкция» истории науки — это выявление логики развития научных идей.

Прогностический — подчинен потребности описать будущие события на основе экстраполяции, распространения закономерностей прошлого в будущее;

Предсказание — опирается на веру и ясновидение, которые дают иррациональное знание о будущем. Однако наука этим не занимается.

Существуют также специфические *методы отдельных наук* — философские, политологические, социологические, психологические, социально-психологические, культурологические, семиотические и др. Так, например, специфика *культурологического знания* и подхода к исследованию феноменов реального мира связана с вопросом о предмете культурологии. Проще всего ответить на этот вопрос указанием на культуру. Однако это не очень проясняет ситуацию, поскольку представление о культуре многолико и многомерно. Наиболее важное в культурологическом исследовании — *освоение* мира, включающее в себя два этапа: *познание* и *осмысление*. Культурологическое знание входит составной частью в гуманитарное знание и играет в нем важную роль.

Синергетический метод. Основателем считается Г. Хакен, обнаруживший, что методология рационализма не способна дать адекватное описание многих сложных явлений природы, особенно, когда речь идет о процессах самоорганизации и саморазвития. Обнаружены закономерности: нелинейности, необратимости и неравновесности.

В настоящее время начинается критическое осмысление и фальсификационный анализ основ синергетики (например, В. Д. Губиным), она объявляется ложной теорией. Другие считают, что синергетика — термин, дублирующий иррациональность.

На пятом Российском философском конгрессе доклад автора о проблемах методологии гуманитарного знания (критерии достоверности в гуманитарном знании) был включен в программу секции «Проблемы методологии социально-гуманитарного знания», но по вопросам, которые мне задавали коллеги после моего выступления я сделал вывод, что меня не вполне поняли, что на секции собрались люди, за-

нимающиеся проблемами социального знания, а не гуманитарного. Это заставило меня задуматься о различии социальных и гуманитарных наук. И вот что получилось:

Таблица 13

Естественные науки (биология, антропология, физика, химия и др.)	Социальные науки (история, социология, демография, экономика, политология)	Гуманитарные науки (философия, искусствоведение, лингвистика, литературоведение, теология)
Объектом является материальная субстанция	Объект — поле социальных отношений	Объект — духовная субстанция
Человек рассматривается как животное	Человек рассматривается как социальный тип	Человек понимается как духовное существо
Изучаются анатомия, физиология и расово-антропологические особенности	Изучаются нормы и правила, формы социальной активности	Изучаются духовные смыслы и ценности
Однозначный детерминизм	Многозначная обусловленность	Ценностный телеологизм
Формальная логика	Диалектическая логика	Бинарная дополнительность и многомерность
Объективность	Релятивистская объективность	Субъективная объективность
Методология рационально-аналитическая	Методология структурно-статистическая и динамическая	Методология иррационально-синтезирующая
Количественные подходы (генерализация)	Количественно-качественные подходы	Качественные подходы (индивидуализация)
Практика как критерий истины	Вероятностно-статистическая достоверность	Аксиологическая достоверность

Но все науки можно подразделить не на три, а на четыре класса, различающиеся по виду используемой энергии, по объекту, по использованию количественных (математизируемых) методов и по критериям истинности и достоверности.

Таблица 14

<i>Технические науки</i>	<i>Естественные науки</i>	<i>Социальные науки</i>	<i>Гуманитарные науки</i>
Механическая и электрическая энергия	Биохимическая энергия	Социальная энергия	Духовная энергия
Объект — искусственно переработанная материальная реальность (субстанция)	Объект — естественная материальная природная реальность (субстанция)	Объект — социальная реальность (поле социальных отношений)	Объект — духовная реальность (субстанция)
Максимальная математизация знания	Стремление к математическому выражению знаний	Минимальные возможности математизации знания	Проблематичность математизации знания
Практика как критерий истины	Практика как критерий истины	Польза как критерий достоверности	Ценность как критерий достоверности

Отдельным классом наук можно считать математические науки, которые играют отвлеченно-методологического основания научного познания. До XIX в. математика занималась главным образом количественными объектами, но в последние полтора столетия она не ограничивает себя этим, но пытается осмысливать и континуальные феномены и сущности.

Выводы: Итак, выбор методов определяется: предметом исследования; целью и задачами исследования; собранным материалом; ценностными ориентациями и опытом исследователя; советами руководителя.

Главной задачей теоретического исследования является построение теории, обобщенного описания существа какого-то явления. И в то же время, теория — не самоцель, она должна служить практике, помогать

решению практических задач по удовлетворению потребностей человека.

Разведение четырех классов наук не означает их противопоставление и изолирование, напротив, сегодня стоит вопрос о трансдисциплинарности и «кроссфertilизации», т. е. взаимном оплодотворении научных дисциплин, создает новое «интеллектуальное пространство» и перспективы творчества. Об этом писал Б. Паскаль: «Так как... все вещи производятся и производят, пользуются помощью других и сами другим помогают, посредственно и непосредственно, и все взаимно поддерживаются естественной и неуловимой связью, которая влечет самые отдаленные и различные между собой вещи, то я считаю невозможным познать части без познания целого, равно как и познать целое без подробного ознакомления с частями»⁴⁹.

Вопросы для размышления

1. Когда лучше выстраивать теорию: до начала исследования или после завершения?
2. Как преодолеть противоречие дискретного и континуального?
3. К какому классу наук лучше отнести математику?

⁴⁹ Паскаль Б. Мысли. М., 1994. С. 70.

Глава 6. МЕТОДОЛОГИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

1. Объект и предметы наук о природе.
2. Методология естествознания.
3. Механицизм.
4. Релятивизм.

«Я не ищу гармонии в природе.
Разумной соразмерности начал
Ни в недрах скал, ни в ясном небосводе
Я до сих пор, увы, не различал»

(Николай Заболоцкий)

«Nihil certi habemus in nostra scientia, nisi
nostra mathematica» (В каждой науке столько
науки, сколько в ней математики)

Николай Кузанский

Методология класса наук есть своеобразная система координат, исходя из которой определяется общий объект и угол зрения, общий предмет для данного класса наук. В современном естествознании идет спор о первенстве в этом классе наук между физикой и биологией, хотя им на пятки наступают и многие другие науки, изучающие материальный мир. С этим связаны трудности изучения дисциплины «Концепции современного естествознания» в вузах. Если этот курс беретесь читать физик, то он не учитывает материал биологии, поскольку он его недостаточно знает. Если же за дело берется биолог, он, соответственно, невольно игнорирует материал физических наук.

Философия естествознания рассматривает следующие проблемы: сущности и способов движения материи, происхождение и развитие вещества, общие законы предбиологической эволюции, происхождение живого из неживого и т. п.

В. И. Вернадский повторил слова Гете: «В науке мы можем знать только, *как* произошло что-нибудь, а *не почему и для чего*»¹. Для методологии естествознания это вполне верное заявление. Но он же задает вопрос: «Если полагать, что “мысль не есть форма энергии”, то каким же образом разум преобразует нашу биосферу?»². Здесь высказана очень важная догадка о духовной энергии, не получившая пока развития в естествознании из-за несовершенства приборов, не улавливающих такие слабые энергетические импульсы.

¹ Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление. М., 1991. С. 241.

² Там же.

Методология естественных наук сформировалась в основном в XVII—XIX вв., хотя предпосылки для нее, как об этом упоминалось во второй главе, можно найти в Древнем Китае, в работах Аристотеля, в трудах средневековых алхимиков, нередко первым естествоиспытателем называют Г. Галилея, поскольку он в числе первых стал использовать экспериментальный метод для проверки теоретических предположений. Потребность в методологии естественных наук являлась с развитием буржуазной экономики. Производство нуждалось в новых технологиях, технические науки нуждались в методологии достоверного познания. Ф. Бэкон и Р. Декарт начали активную работу по формированию методов познания и получения достоверных сведений об окружающем мире. Соответственно, в ответ на социальные потребности началось развитие химии, биологии, механики. До начала XIX в. методология естественных наук была составной частью философии, во второй половине столетия и особенно в трудах мыслителей второго позитивизма началось активное развитие естественнонаучной методологии, опирающейся на логику, математику и физику, и методологическое знание приобрело статус относительно самостоятельной дисциплины.

1. Объект и предметы естественных наук. Объектом изучения естественных наук является естественная природная материальная реальность, которую обычно разделяют на две большие области: неживую и живую природу. Последняя подразделяется на: растения, живые организмы и человека (точнее, его тело). В первой области изучаются объекты неживой природы и их взаимодействия: галактики, звезды, планеты, астероиды, молекулы, атомы, частицы, а также движения элементарных частиц и полей — гравитационные, слабые, электромагнитные и сильные взаимодействия; движения атомов и молекул, лежащее в основе химических реакций; движение макроскопических тел — теплоту, звук, процессы кристаллизации, изменения агрегатных состояний и др.; движение в космических системах разного порядка — планетах, звездах, галактиках и т. д. Во второй сфере исследуют процессы жизни: в микроорганизмах, одноклеточных, многоклеточных, видах, биоценозах, биосфере.

Естествознание включает в себя много научных дисциплин: физику, биологию, химию, астрономию, экологию, геологию. Каждая из них по мере накопления материала стала дифференцироваться на частные науки: ихтиологию, зоологию, палеонтологию, эмбриологию, орнитологию. Затем на стыке наук сформировались такие научные дисциплины, как биофизика, биохимия, геофизика, астрофизика и т. п.

Эта тенденция дифференциации, специализации научных дисциплин ведет к тому, что нередко биологи друг друга не понимают, поскольку каждый из них ушел настолько глубоко в свои отдельные частные проблемы, что синтезировать это знание в нечто целое они не в состоянии.

Важное отличие наук естественных от социальных и гуманитарных заключается в том, что они пытаются изучать реальность окружающего мира вне прямой связи с потребностями человека и общества, вне аксиологического измерения, тогда как гуманитарные науки обязательно включают аспекты *должного, желаемого, ценного*, то есть учитываются субъективные предпочтения, интересы и потребности человечества. Естественные науки задают вопросы *Что? Где? Когда? Сколько? Почему? Каким образом?* Но не задают вопрос *Зачем?* Последний вопрос является прерогативой гуманитарных наук и особенно философии. Науки о природе описывают, как устроен мир, практически не говоря при этом, хорошо ли или плохо он устроен, субъективно-оценочный аспект исключается.

Для ученых-естествоиспытателей характерна позиция отождествления своего класса наук с наукой вообще, и, соответственно, они считают, что кроме естественнонаучной других методологий не существует. Этому убеждению содействовала сложившаяся в российской философии традиция, когда при изучении методологии науки речь шла в основном только о методологии наук о природе.

Пытаясь определить границы живого и неживого, естественные науки делят природные объекты на три класса:

- 1) *минералы*, которые могут расти, но не могут ощущать и двигаться;
- 2) *растения*, обладающие способностью расти и ощущать;
- 3) *животные*, которые сверх того могут еще и передвигаться.

Как справедливо заметили В. А. Петров и Д. Н. Воеводин, «простые системы способны существовать только в условиях высокого уровня внешней энергии. При понижении уровня внешней энергии система вынуждена вырабатывать механизмы сохранения энергии и, следовательно, усложняться»³. Поэтому «важнейшим условием эволюции является понижение уровня энергии внешней материи, остывание ее. Повышение уровня организации и любой эволюционный про-

³ Петров В. А., Воеводин Д. Н. Танец Шивы, или Космический беспредел: Введение в космоэнергетику. М., 2003. С. 17.

гресс связаны с *сохранением энергии*, связыванием ее»⁴. Символами закона сохранения энергии является спираль и пирамида (вариант спирали). Энергия и информация связаны законом обратной пропорциональной связи: больше энергии — меньше информации, меньше энергии — больше информации. Причем «...информация о строении материи всегда первична по отношению к самой материи и является надматерией»⁵. «Появление и эволюция живой материи — это реакция системы на естественное понижение энергетического уровня планеты»⁶.

Естествознание начинается в Древнем Китае, где мудрецы-даосы искали ответ на вопрос о законе-пути, а в Древней Греции в виде натурфилософии (вопрос о первоначале-основе космоса). Эти вопросы еще не вполне отделились от философии — в Античности слово «философия» означала науку вообще. Только после Аристотеля начался процесс специализации и дифференциации наук. Но бурный рост и расцвет естествознания приходится на XVII — XIX века. Именно в это время складывается образ естественных наук, критерии научности и требования к результатам научного исследования.

Исследователь природы занимает по отношению к объекту познания *позицию извне, позицию незаинтересованного, беспристрастного субъекта*. Центральное место в естествознании отводилось *индуктивному методу*: достаточное количество сходных единичных наблюдений или экспериментальных данных служит основанием для обнаружения причинной связи в изучаемом объекте, условием формулирования общего правила, закона. «По существу Декарта можно назвать первым теоретиком, поставившим ясную задачу интерпретировать наблюдаемые явления посредством соответствующих физических образов»⁷.

Предметами отдельных естественных наук являются различные области природного мира. Растения являются предметом ботаники; животный мир является предметом биологии и зоологии; кристаллы и минералы земной коры являются предметом геологии и минералогии; почва — предмет почвоведения; сохранение равновесия в природной среде под напором антропогенных факторов — предмет экологии; космические объекты — предмет астрономии, взаимодействие и движение предметов природного мира — предмет физики и т. д.

⁴ Там же.

⁵ Там же. С. 50.

⁶ Там же. С. 52.

⁷ Кудрявцев П. С. История физики. М., 1956. С. 144.

Современные ученые определяют возраст нашей вселенной 13,7 миллиардов лет, когда произошел Большой взрыв и начался процесс формирования нашей Вселенной. Теория эта опирается на косвенные доказательства, которые вызывают немало вопросов, и все же физики, пренебрегая ими, придали этой гипотезе характер общепринятого научного знания. Но что было до Большого взрыва, что вызвало этот взрыв, чем он обусловлен — на эти вопросы ответа пока нет.

В числе первых в космосе возникли атомы водорода, затем в процессе флуктуации эти атомы стали сгущаться в облака, где вспыхнули первые звезды, в которых водород, сгорая, стал порождать атомы других, более тяжелых элементов. Когда водородное топливо в звезде заканчивается, то происходит взрыв, и она разбрасывает продукты, произведенные ею, в космос. Впоследствии эти тяжелые элементы в процессе динамики сгущаются, и из них могут образовываться планеты и астероиды.

Важной проблемой современной астрофизики является вакуум и его энергия, особенно так называемая «темная энергия». В исследованиях Г. Шипова утверждается, что вакуум обладает бесконечным потенциалом энергии. При этом он выделяет следующие уровни физической реальности:

1. Твердые тела.
2. Жидкости.
3. Газы.
4. Плазма (поле элементарных частиц).
5. Физический вакуум.
6. Первичные торсионные поля.
7. Абсолютное ничто.

На первых трех уровнях действует принцип: материя первична, сознание вторично. На высших трех — наоборот: сознание первично, материя вторична.

Волны энергии принизывают космический вакуум, ее потенциал неисчерпаем и бесконечен. Эта энергия имеет разные формы и виды. Во-первых, она может быть положительной и отрицательной (созидательной и разрушительной); во-вторых, векторы направления энергии могут иметь правую и левую ориентацию; в-третьих, существуют различные частотные характеристики, связанные с различными параметрами реальности, в том числе возможно наложение частот (частотная модуляция); в-четвертых, воздействуя на различные уровни материальной реальности, энергия приобретает формы ядерной, химической, физической, тепловой, механической, социальной и др.; в-пятых, энер-

гия может переходить (трансформироваться) из одной формы в другую; в-шестых, она может накапливаться и расходоваться, то есть, будучи вечной, она имеет темпоральные формы, поскольку время является формой структурирования энергии; в-седьмых, энергия имеет информационную организацию.

Важное изменение в представлении о мире внесли законы термодинамики:

1) совокупность вещества и энергии невозможно ни создать, ни уничтожить, она неизменна;

2) суммарная энтропия (количество беспорядка) всегда возрастает («стрела времени» однонаправлена;

3) достичь абсолютного нуля невозможно.

Здесь несложно заметить противоречие между вторым и третьим законами, что создает некоторую неопределенность и проблематичность, которая вызывает насущную необходимость дальнейшей разработки этой области знаний. С точки зрения термодинамики, хаос — это не беспорядок, а упорядоченность бесконечной степени сложности. Таким образом, первое (термодинамическое) появление беспорядка нам принесло смерть. Второе (микрофизическое) принесло нам бытие. Третье (генетическое) приносит нам творение. Четвертое (теоретическое) связывает смерть, бытие, творение, организацию.

Таким образом, объектом естествознания является естественная, объективно существующая материальная субстанция (материальная реальность), а предметом является природа мира и человека.

С точки зрения биолога-эволюциониста Джона Мейнарда Смита, «индивидуум представляет собой просто механизм, созданный генами для того, чтобы обеспечить их воспроизведение». Появление человека, по мнению физика С. Вайнберга, есть «довольно абсурдное следствие цепи случайностей, начавшейся в первые три минуты после большого взрыва».

2. Методология естествознания. Среди методологических принципов естествознания выделяют две подгруппы: 1) принципы первой регулируют отношения эмпирического и теоретического уровней познания: проверяемость (подтверждаемость), опровергаемость (фальсифицируемость) и наблюдаемость; 2) принципы теоретического уровня. К числу наиболее популярных и общих для естественных наук относят методы эмпирические (наблюдение и эксперимент), метод индукции, метод гипотез и аксиоматический. Кроме того выделяют частные и специальные: вероятностный методы; методы

единственного сходства и различия, сопутствующих изменений; методы аналогии, мысленного и математического экспериментов⁸.

Важнейшие принципы методологии естествознания:

- проверяемости (верификации);
- наблюдаемости;
- простоты;
- соответствия;
- инвариантности (симметрии);
- системности (согласованности);
- дополнительности;
- красоты и экстремальный принципы⁹.

Важным методологическим основанием естествознания является математика, это формулируется в таких положениях:

(1) Материя может быть представлена в виде чисел, прямо или косвенно выражающих экспериментально измеримые свойства.

(2) Поведение материи может быть описано математическими выражениями, носящими название «законов природы».

Мотивация ученого-естествоиспытателя определяется тем, что источником научных исследований для естествоиспытателей являются прямые или косвенные потребности практики. Два возможных варианта общей задачи науки о природе:

1. человек изучает природу с целью обрести власть над окружающей средой и обеспечить таким образом место для себя и для своих наследников;
2. человек изучает природу, чтобы быть в состоянии лучше осознать и выполнить цель своего существования.

Согласно механицизму П. Лапласа в естествознании утвердились такие принципиальные положения:

- 1) Всеобщий детерминизм (все обусловлено причинами);
- 2) Вселенная упорядочена, а беспорядок и случайность являются показателем нашего незнания или недостаточности нашего знания Вселенной («случайность — результат неведения»);
- 3) Редукционизм (все сложное состоит из простого)¹⁰.

Соответственно, в основе *детерминизма* лежали принципы:

⁸ См.: Илларионов С. В. Методология естественных наук. // Новая философская энциклопедия: в 4 т. М., 2010. Т. 2. С. 559.

⁹ Там же.

¹⁰ Лаплас П. Изложение системы мира. Л., 1982.

- 1) Одна и та же причина при одинаковых условиях приводит к одним и тем же следствиям.
- 2) Из одной причины не может быть два различных следствия.
- 3) Нет ничего, что не было бы определено причинными отношениями.

Правда, позднее физики обнаружили принцип *индетерминизма*: хотя в физическом мире все события имеют причины и все существующие явления причинно обусловлены, но не все предопределены с абсолютной точностью во всех своих деталях. Поэтому будущее *вероятно*.

Важную роль в естествознании играет методология рационализма. В рамках рационалистического подхода Аристотель сформулировал принцип недопустимости противоречия: «Невозможно, чтобы одно и то же вместе было и не было присуще одному и тому же в одном и том же смысле». Рационалисты (Р. Декарт, Г. Лейбниц, Б. Спиноза) считали исходным пунктом знания *разум*, а основным методом — *дедукцию* и аксиоматический подход к формулированию теории. Эмпиристы (Ф. Бэкон, Д. Локк, Дж. Беркли, Д. Юм) считали исходным пунктом знания *опыт*, а основным методом — эмпирическую индукцию.

В своей небесной механике И. Кеплер впервые установил законы планетного движения. Первый *закон эллипсов* Кеплера утверждает, что планеты Солнечной системы движутся по эллипсам, в одном из фокусов которого находится Солнце. Согласно второму *закону площадей*, линия, соединяющая Солнце и планету, за равные интервалы времени «заметает» равные площади, т. е. Солнце притягивает планету строго по прямой, соединяющей их центры.

И. Ньютон вывел из законов Кеплера закон всемирного тяготения и использовал законы движения и тяготения для решения небесно-механических проблем, не охваченных законами Кеплера. В соответствии с (1) *законом инерции*, в системе отсчета, движущейся без ускорения, каждое тело сохраняет состояние покоя или прямолинейного и равномерного движения, если на него не действует внешняя сила. По (2) *закону силы* — если к телу приложена сила, то оно движется ускоренно, причем, чем больше сила, тем больше ускорение. (3) *Закон противодействия* утверждает, что взаимодействующие тела прилагают друг к другу равные по величине, но противоположно направленные силы.

3. Механицизм. На основе идей Лапласа, Кеплера, Ньютона сформировалась *Классическая механистическая картина мира*, которая предлагала рассматривать ее состоящей из трех взаимоисключающих

классов сущностей: точек пространства (их изучает геометрия), частиц материи (физика) и элементов времени (хронология). Лейбниц предложил перейти к отождествлению пространственных и материальных объектов. Это привело позднее к новой релятивистской, постклассической картине мира.

Первая классическая картина мира опиралась на принципы равновесия, линейного детерминизма и обратимости. Механика изучает статику и движение, но движение в этом случае рассматривается как временное состояние, а равновесие, покой — постоянное и «нормальное». Все дело в причинах, нет причины — нет и движения, появляется причина — совершается движение, продолжающееся до тех пор, пока действует причина. Когда энергия причины исчезает, прекращается движение, наступает покой. В воображаемой беседе с Д'Аламбером Дидро убедительно опровергает механистическое объяснение биологической жизни.

Законы термодинамики верны в определенной сфере представлений, в системе координат, которые сложились в неклассической картине мира. Причинность при этом остается важной основой, но появляется «стрела времени», необратимость. Появляется также «антропный принцип», в основе которого предположение, что человек возник не случайно, но является необходимой частью вселенной. Современная наука пытается понять законы самоорганизации, возникающей из неравновесных, нелинейных и необратимых процессов. И. Пригожин и И. Стенгерс ставят важную проблему: если время необратимо, то как возможно становление «порядка из хаоса»? Это противоречит закону термодинамики. Как возможна самоорганизация? Эти вопросы подталкивают современного мыслителя к поискам в сфере энергии.

Методологический принцип рациональности является одним из важнейших для естествознания. «Вполне разумно считать, что рационально организованное знание должно удовлетворять критериям современной логической теории. Но, кроме этого, рациональная система научного знания должна быть: 1) гомогенной, 2) замкнутой и, наконец, 3) представлять собой причинно-следственную структуру»¹¹.

Таблица 16. Виды жизненной энергии

<i>Свойства</i>	<i>Название энергии</i>	<i>Примеры</i>
++	Чувствительная энергия	Осознание опыта, уход от автоматизма

¹¹ Грязнов Б. С. Логика. Рациональность. Творчество. М., 1982. С. 208.

+-	Автоматическая энергия	Автоматические ощущения и движения
-+	Жизненная энергия	Энергия нервной системы, "жизненность"
--	Конструктивная энергия	ДНК, ферменты и гормоны

Законы Ньютона продержались у власти 250 лет и были свергнуты в 1925 г., когда Вернер Гейзенберг, Эрвин Шрёдингер и их коллеги разработали квантовую теорию. Анализируя странные свойства атомов, физики обнаружили, что электрон ведет себя как волна и в кажущейся хаотичности своего движения внутри атома может совершать квантовые скачки. Теснее всего с представлением о квантовых волнах связан венский физик Эрвин Шрёдингер, создатель знаменитого волнового уравнения, названного его именем, — одного из важнейших уравнений физики и химии.

Кризис классической картины мира: «Уже в начале XX в. стало ясно, что, хотя законы Ньютона и уравнения Максвелла весьма успешно описывают движение планет и поведение света, существует целый класс явлений, которые они объяснить не в силах. Как ни прискорбно, они ничего не говорили о том, почему материалы проводят электричество, почему металлы плавятся при определенных температурах, почему газы при нагревании излучают свет, почему некоторые вещества при низких температурах обретают сверхпроводимость. Чтобы ответить на любой из этих вопросов, необходимо понимать внутреннюю динамику атомов»¹².

4. Релятивизм. *Неклассическая (релятивистская) картина мира* лежала в основе космологии XX в. Она была основана на теории относительности А. Эйнштейна, которая имеет два основных постулата:

1. Предположение о том, что вселенная является изотропной, то есть, однородной (гомогенной) во всех направлениях.
2. Что скорость света в вакууме постоянна и не может превышать максимума 186 000 миль в секунду.

Кроме того, появился антропный принцип физика Уилера: «Для существования вселенной необходимы наблюдатели». Об этом же пишет американский физик М. Каку: «если проанализировать основные

¹² Каку М. Физика невозможного. М., 2009. С. 68.

физические константы, можно без труда обнаружить, что они очень точно “настроены” на то, чтобы в этих условиях могла существовать жизнь. Стоит увеличить ядерные силы — и звезды будут выгорать слишком быстро, чтобы жизнь успела возникнуть и развиваться. Стоит их уменьшить — и звезды не будут вспыхивать вообще; естественно, жизнь в этом случае тоже не сможет существовать. Если увеличить силу тяготения, наша Вселенная быстро умрет в Большом сжатии; если ее немного уменьшить, она быстро расширится и замерзнет. Вообще, для того, чтобы в нашей Вселенной возникли подходящие для жизни условия, необходимы были десятки “случайностей”, имеющих отношение к мировым константам. Очевидно, наша Вселенная по многим параметрам находится в “зоне жизни”; очень многое в ней “точно подобрано” для того, чтобы жизнь могла зародиться и существовать. Поэтому нам придется сделать вывод либо о существовании некоего Бога, который намеренно позаботился о той, чтобы наша Вселенная получилась такая, какая надо, либо о существовании миллиардов параллельных вселенных, многие из которых мертвы»¹³.

В основе неклассической картины мира лежит, «квантовая теория — самая успешная теория, когда-либо разработанная человеческим разумом; да, точность ее предсказаний часто доходит до одной десятиллиардной. Тем не менее, эта теория построена на песке и полностью зависит от случая, удачи и вероятности. В отличие от теории Ньютона, которая дает точные и ясные ответы на вопросы о движении объектов, квантовая теория в состоянии назвать только вероятности. Чудеса современного мира — лазеры, Интернет, компьютеры, телевидение, сотовые телефоны, радары, микроволновые печи и т. п. — базируются на зыбучих песках вероятностей»¹⁴. Чтобы преодолеть эти трудности, ученые пытаются выстроить новую, постнеклассическую картину мира, которая могла бы дать внятное объяснение того, что происходит в мире, а также нельзя ли это усовершенствовать и эффективнее использовать в интересах человечества.

Созданные до начала XX в. фундаментальные основы физики — классическая механика, механика сплошных сред, термодинамика, статистическая физика и электродинамика имеют некоторые общие черты, а именно:

— все они обладают преемственностью; механика сплошных сред имела в своей основе классическую механику; термодинамика, стати-

¹³ Там же. С. 329.

¹⁴ Там же. С. 330.

стическая физика и электродинамика имели в своей основе механику сплошных сред;

— все они предполагают в основе процессов наличие других процессов, происходящих с частями систем — материальных точек, считающихся элементарными;

— все они ограничены, но считают возможным дальнейшее совершенствование моделей, наращивание членов в уравнениях, последовательное наращивание числа учитываемых факторов; эти теории были открыты для наращивания и совершенствования;

— все они подразумевают евклидовость пространства, равномерность и однонаправленность течения времени, несоздаваемость и неуничтожимость материи и основной формы ее существования — движения, наличие причинно-следственных взаимодействий между телами;

— все перечисленные теории являются результатом выводов из опытных данных, накопленных естествознанием¹⁵.

Но в конце XX в. бельгийский химик И. Р. Пригожин заявил, что неподвижность и равновесие являются случайными и преходящими состояниями мира, а движение и неравновесность — основными. Представьте себе маятник, способный вращаться вокруг своей оси. Поднимите его вверх и установите в верхнем положении. Он может находиться в этом неустойчивом положении очень недолго, но классическая картина мира изучала мир именно в таком положении, не обращая внимания на то, что это положение неестественно и нестабильно. Нормальное состояние — раскачивание маятника. Технические науки, в отличие от естественных, имеют дело с искусственным, а «искусственное может быть детерминированным и обратимым. Естественное же непременно содержит элементы случайности и необратимости. Это замечание приводит нас к новому взгляду на роль материи во Вселенной. Материя — более не пассивная субстанция, описываемая в рамках механистической картины мира, ей также свойственная спонтанная активность»¹⁶.

Начались также сомнения по поводу теории относительности А. Эйнштейна. Это привело к необходимости пересмотра фундамента научной картины мира и выстраиванию *постнеклассической* парадиг-

¹⁵ См.: Ацюковский В. А. Философия и методология современного естествознания: (Цикл лекций). М., 2005. С 24-25.

¹⁶ Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986. С. 50.

мы. И хотя она еще не считается вполне завершенной, некоторые контуры, характерные черты уже можно обозначить:

- синергетика,
- глобалистика,
- экологичность,
- телеологизм,
- органицизм,
- нелинейность,
- спонтанность,
- неравновесность.

Эдгар Морен: «Я считаю, что в XX веке началась двоякая революция. Первая произвела революционный переворот в физике, и она еще не завершилась. Она разрушила миф о полностью детерминистической вселенной, подчиненной простым законам. Вторая происходит путем воссоединения дисциплин и появления наук, намного более обширных, чем космология, науки о Земле, экология. Но и эта вторая революция далека от своего завершения, и реформа парадигм, управляющих нашим познанием, едва только началась. В ходе развертывания этой работы идея о необходимости реформы мышления, которая, в свою очередь, требует глубокой реформы нашей системы образования, возникла в моем сознании и предстала как настоятельная и неотложная, и — самое главное — сложное мышление в нашу планетарную эру, на мой взгляд, становится все более и более жизненно необходимым для человечества»¹⁷.

Нелинейностью называется такое течение процесса, которое не подчиняется законам сохранения энергии и причинности, это непредсказуемое течение событий.

Выводы: Таким образом, естественные науки отличаются преимущественным использованием индуктивного метода, который предписывает начинать с наблюдения, с констатаций фактов, а затем переходить к обобщениям. Г. Галилей утверждал, что книга Природы написана языком математики.

Естествознание возникает в ответ на запросы практики, на потребности освоения мира и поиска средств по удовлетворению физических потребностей человека. Этим обусловлена приверженность этих наук рационализму и детерминизму. Но механистическая картина мира неизбежно приводит к выводу о бессмысленности существования человека.

¹⁷ Морен Э. Метод: Природа Природы. М., 2005. С. 29.

Современный этап постнеклассической науки требует кардинального пересмотра фундаментальных подходов, так как объектами науки все чаще становятся уникальные системы с присущими им открытостью и саморазвитием, возникает потребность трансформации идеала «ценностно нейтрального исследования». Эти проблемы пытается решать «синергетика». Все дело в том, что естествознание строится на методологии рационализма, не допуская возможности использования иррациональных методов. Вариант компромисса дает синергетика, но она не справляется с задачей объяснения таких вероятностных процессов.

Проблема «тепловой смерти», экологический кризис в природе и методологический кризис в науке спровоцировали ученых на поиски источников самоорганизации материи. Главной причиной экологического кризиса современные ученые признают низкий уровень нравственности и духовности современной цивилизации.

Вопросы для размышления

1. Придет ли вселенная к «тепловой смерти»?
2. Существует ли разумное начало в природе?
3. Каковы перспективы развития постнеклассической картины мира?

Глава 7. МЕТОДОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

1. Техника и технократизм.
2. Понятия техники.
3. Объект и предмет технических наук.
4. История технических знаний.
5. Проблема энергии

«Технический человек должен применять то, что он уже уразумел... не ставя при этом никаких ограничений... то, что можно понять, нужно также и применять»

(Э.Теллер, создатель американской водородной бомбы)

М. М. Бахтин указывал, что «точные науки — это монологическая форма знания: интеллект созерцает *вещь* и высказывается о ней. Здесь только один субъект — познающий (созерцающий) и говорящий (высказывающийся). Ему противостоит *безгласная вещь*. Любой объект знания (в том числе человек) может быть воспринят и познан как вещь»¹. Отсюда понятна возможность объективного и количественного подходов к исследованию окружающего мира.

В XIX веке Т. Карлейль называл человека «животным, пользующимся орудиями труда», что как будто возвысило его над остальными представителями животного мира. Однако, как справедливо замечает Л. Мамфорд, в изготовлении орудий труда не было ничего исключительного до тех пор, пока эта деятельность не приобрела знаково и эстетически оформленный характер и не стала передаваться по наследству в качестве социального опыта². Другим важным преимуществом человека была необыкновенная адаптивность, способность приспосабливаться к разным условиям, и существенным инструментом для этих целей стала соединенная с мозгом рука — универсальный инструмент для выполнения любых операций, который был впоследствии усилен техническими приспособлениями.

В истории человеческой культуры первой картиной мира была мифологическая, в ее основе был космоцентризм, поскольку космос был главной ценностью для общества. Затем ему на смену пришел теоцентризм, когда в Средние века Бог стал доминантной ценностью. В эпоху Возрождения на первый план стал перемещаться человек и возник ан-

¹ Бахтин М. М. К методологии гуманитарных наук. С. 363.

² См.: Мамфорд Л. Миф машины. М., 2007. С. 11.

тропоцентризм, или гуманизм. Кризис гуманизма был зафиксирован в книге Т. Адорно и М. Хоркхаймера «Диалектика Просвещения» в середине XX века. Но смена ценностей началась гораздо раньше, ее корни уходят в созданную Декартом и Ньютоном механистическую картину мира и формирование традиций рационально-логического мышления — вот что привело к торжеству техноцентризма и технократизма.

1. Техника и технократизм. Появление технократизма в общественном сознании связано с промышленной революцией XIX в. и с традициями рационализма и позитивизма в философии и культуре в целом. В России идея технической цивилизации и преувеличенная оценка ее роли в общественном развитии высказывались еще до революции 1917 г., но особенную популярность они приобрели благодаря деятельности Пролеткульта и марксистской философии. Один из его идеологов А. Гастев утверждал, что «машинизм» и «производственничество» якобы соответствуют психологии рабочего класса.

Итальянский футурист Ф. Маринетти утверждал: «...Мы воспевает наглый напор, горячий бред, строевой шаг, опасный прыжок, оплеху и мордобой... Наш прекрасный мир стал еще прекраснее — теперь в нем есть скорость. Под багажником гоночного автомобиля змеятся выхлопные трубы и изрыгают огонь. Его рев похож на пулеметную очередь, и по красоте с ним не сравнится никакая Ника Самофракийская... Нет ничего прекраснее борьбы. Без наглости нет шедевров... Да здравствует война — только она может очистить мир... Мы вдрызг разнесем все музеи, библиотеки. Долой мораль трусливых соглашателей и подлых обывателей!»³. Он сравнивал музеи с кладбищами, поэтизировал зло, воспевал «эстетику пулеметов и мотоциклов», аэропланов и скоростей. Его целью было отрицание прошлого во имя будущего.

В конце XIX — начале XX в. началась борьба за скорость в автомобилестроении и судостроении, затем в самолетостроении. Высота полета, дальность беспосадочного перелета, надежность техники, ее экономичность и производительность — основные технологические ценности начала века. Быстрыми темпами развиваются отрасли военной промышленности, производящей все более разрушительные виды оружия: обычное, химическое, бактериологическое и, наконец, ядерное. Конечно, оружие для большинства людей не считалось самоцелью

³ Маринетти Ф. Т. Первый манифест футуризма // Называть вещи своими именами. М., 1986. С. 158-160.

(безотносительной, абсолютной ценностью), но лишь средством обеспечения безопасности, справедливости и независимости (свободы). При этом создатели оружия пока еще не задумываются о том, что будет с их творением, если оно попадет в руки «некрофилов», человеконенавистников. Ученые все еще считают, что нет никаких нравственных ограничений для поиска и эксперимента.

Немецкий философ Х. Ленк приводит различные трактовки технократизма: 1) господство технических экспертов; 2) ориентация на технику для удовлетворения потребностей; 3) господство предметной необходимости; 4) информационная системнотехнократия, то есть контроль за информацией⁴. Но чаще всего имеют в виду «претензию на политическую власть инженеров и ученых», или то, что руководители принимают решения, имеющие последствия для всего общества, руководствуясь в первую очередь интересами производства, игнорируя нравственные аспекты и отдаленные социальные последствия. Для технократизма характерны одномерность мышления, абсолютизация технического прогресса и сведение производительных сил к технической и технико-организационной стороне.

Как пишет А. В. Миронов, «рационализму свойственная попытка подчинить “гармонию алгебре”. Технократизм доводит эту тенденцию до абсурда, с его точки зрения возможно “рассчитать” последовательность человеческих поступков, чувств. Все спонтанное отбрасывается как ненужное. Никакие проявления свободы воли не могут быть оправданы, все подчинено закономерной целесообразности»⁵. Дело в том, что «технология склонна рассматривать себя как создательницу новых ценностей, едва ли не новой этики, как разрушительницу шкалы ценностей, признаваемых самыми различными традициями»⁶. Об этом же писал Л. Мамфорд: «Как начали утверждать “передовые” мыслители, машина служила не только идеальной моделью для объяснения, а впоследствии и подчинения, всех органических процессов, и к тому же само ее создание и непрерывное усовершенствование являлось единственным, что придает смысл человеческому существованию. За век или два идеологическая постройка, на которую опиралась древняя мегамашина была реконструирована и поставлена на более прочный фундамент. Мощь, скорость, движение, стандартизация, массовое производство, количественное измерение, регламентация, точность, еди-

⁴ Ленк Х. Размышления о современной технике. М., 1996. С. 71-72.

⁵ Миронов А. В. Технократизм — вектор развития глобализации. М., 2009. С. 24.

⁶ Агацци Э. Моральное измерение науки и техники. М., 1998. С. 99.

нообразии, астрономическая правильность, контроль, прежде всего контроль, — все эти понятия стали ключевыми паролями современного общества, живущего по законам нового западного стиля»⁷. О трансформации техникой среды обитания писал Ж. Эллюль: «Техника окружает нас как сплошной кокон без просветов, делающий природу (по нашей первой непосредственной оценке) совершенно бесполезной, покорной, вторичной, малозначительной. Что имеет значение — так это Техника. Природа оказалась демонтирована, дезинтегрирована науками и техникой: техника составила целостную среду обитания, изнутри которой человек живет, чувствует, мыслит, приобретает опыт»⁸.

Основные причины технократизма заключаются в следующем:

1) *экономическая причина* — бурный рост экономики на базе научно-технического прогресса, создававший иллюзию, что на этой основе можно решать любые проблемы, иллюзию безграничных возможностей технической цивилизации;

2) *социально-политическая причина* — позитивистское представление об обществе как огромной машине, где одним отводится роль «инженеров человеческих душ», а другим — всего лишь роль «винтиков»; в данной системе представлений ценность имеет лишь политизированный социум, отдельный человек утрачивает всякую ценность;

3) *культурно-политическая причина* — издержки культурной революции, когда в теории, на словах было проведено размежевание с пролеткультовскими нигилистическими позициями в отношении культурного наследия, а на деле эти установки оставались важнейшими ориентирами в управлении развитием культуры;

4) *социально-психологическая причина* — преувеличение роли рациональных методов в освоении мира и недостаточное внимание социально-психологическим факторам развития общества;

5) *теоретико-эстетическая причина* — абсолютизация со времен Гегеля-Белинского гносеологической функции искусства и ошибочные в связи с этим представления о возможностях и задачах искусства и его роли в культуре, а значит и оценка функций и положения художественной интеллигенции в жизни общества;

6) *педагогическая причина* — недостатки образования и воспитания, разделение их на два относительно самостоятельных процесса,

⁷ Мамфорд Л. Миф машины. М., 2001. С. 381.

⁸ Эллюль Ж. Другая революция // Новая технократическая волна на Западе. М., 1986. С. 147-148.

преувеличение роли информации в учебном процессе, рационалистический подход к формированию специалистов, недооценка роли духовной культуры в процессе профессиональной подготовки студентов и учащихся⁹.

Вторая половина XX в. — время бурного взлета жанра научной фантастики в литературе, а затем в кино, в связи с ростом влияния технократической идеологии в культуре и развитием утопических проектов «светлого будущего». Интерес к будущему породил «футурологию» и поток прогнозов и проектов глобального переустройства мира. У истоков научной фантастики (различают, кроме научной, сказочную, мистическую и социальную) стояли французский писатель Жюль Верн, английский Герберт Уэллс. Отцами современной научной фантастики считаются Айзек Азимов (создатель «законов робототехники»), Рэй Бредбери, Клиффорд Саймак, Роберт Шекли, Александр Беляев, Иван Ефремов.

Альберт Швейцер в своей нобелевской лекции в 1954 г. заявил: «...Человек стал сверхчеловеком. Благодаря своим достижениям в области науки и техники он не только располагает физическими силами своего организма, но и повелевает силами природы, заставляя их служить своим целям... Став сверхчеловеком, он получил возможность с помощью специального приспособления использовать энергию, высвобождающуюся при быстром сгорании смеси химических веществ. Это позволило ему применить намного более эффективный снаряд и найти способ посылать его на гораздо более значительные расстояния.

Но сверхчеловек страдает роковой духовной неполноценностью. Он не проявляет сверхчеловеческого здравомыслия, которое соответствовало бы его сверхчеловеческому могуществу и позволило бы использовать обретенную мощь для разумных и добрых дел, а не для убийства и разрушения. Именно из-за недостатка здравомыслия достижения науки и практики были использованы им во зло, а не во благо... Обретя сверхчеловеческую мощь, мы стали бесчеловечными»¹⁰.

Вооруженный техникой человек, получивший в свои руки мощный потенциал энергии, стал вносить глобальные изменения в облик планеты: Суэцкий и Панамский каналы, ДнепрогЭС и Магнитка, Красноярская и Саяно-Шушенская ГЭС. Планировалась переброска вод

⁹ См.: Пивоев В. М. Культурология: Введение в историю и теорию культуры. М., 2012. С. 491-492.

¹⁰ Швейцер А. Благоговение перед жизнью М., 1992. С. 494-495.

Онежского озера в бассейн реки Волги, чтобы подпитать судоходный статус этой реки.

С конца XIX в. началась подготовка инженеров с высшим образованием. Возникла потребность в развитии технических наук, которые обеспечивали бы теоретическую основу инженерной деятельности.

Б. И. Иванов предлагает называть технические науки «технознанием» и включить в него следующие проблемы:

1. философско-методологический слой знаний, формируемый философией техники;

2. техноведческий слой знаний, вырабатываемый техноведческой деятельностью;

3. собственно технический слой знаний, включающий в свой состав научно-технические знания (система технических наук), инженерно-методические и практические знания (система инженерной деятельности, проектирования, конструирования и эксплуатации/применения техники);

4. экспертный слой знаний, связанный с оценкой техники на всех стадиях ее исследования, разработки, изготовления и эксплуатации¹¹.

2. Понятие техники. Изначально, в греческом языке, техника понимается как доведенное до совершенства умение делать руками какие-то изделия. Этот смысл слова сохранился до наших дней в языке как «технология», умение. «Техника (от *греч.* *τεχνη* — искусство, мастерство), — средства труда, развивающиеся в системе общественного производства». Они «дополняют и усиливают естественные органы человека». В технике материализованы знания и опыт, накопленные человечеством в ходе развития общественного производства. Ее основное предназначение — частичная или полная замена производственных функций с целью облегчения труда и повышения его производительности. На основе познания законов природы она позволяет повысить эффективность трудовых усилий человека, увеличить его возможности. Нередко термин «техника» применяют также для совокупной характеристики навыков и приемов, используемых в каком-либо деле или в искусстве (например, техника делопроизводства, техника танца, техника игры на фортепиано и т. п.)¹².

Историю техники Л. Мамфорд делил на *дотехнический*, *палеотехнический* и *неотехнический* периоды. В первый период, характерный для средневековой эпохи, существовала гармония техники и природы.

¹¹ См.: Иванов Б. И. Философские проблемы технознания. Петрозаводск, 2009. С. 3.

¹² Большая Советская энциклопедия. 2-е изд. М., 1956. Т. 42. С. 382.

Второй период связан с господством паровой машины, когда техника начинает поработать человека и природу. И, наконец, в третий период техника как бы поворачивается лицом к человеку (создание бытовой техники) и к природе (использование энергии для преобразования природы).

Немецкий этнограф Юлиус Липс полагал, что первой машиной нужно считать не водяную мельницу, а ловушку для ловли зверя. Ловушки различались на четыре вида по характеру используемых свойств предметов, из которых изготовлены ловушки: 1) силы тяжести зверя (ямы); 2) силы тяжести предметов, убивающих зверя (камень, бревно); 3) упругой силы изогнутых деревьев; 4) упругой силы скрученных предметов¹³.

Первые паровые машины создавались для перекачивания воды из шахт, из каналов. В начале XVIII века такие машины создавал Т. Ньюкомен, затем в 1769 г. Д. Уатт получил патент на полноценную паровую машину. Столетие спустя Н. Отто изобрел четырехтактный двигатель внутреннего сгорания.

По словам П. А. Флоренского, «техника есть сколок с живого тела или, точнее, с жизненного телеобразующего начала; живое тело, разумея это слово с вышеприведенной поправкой, есть первообраз всякой техники... По образцу органов устраиваются орудия»¹⁴.

Карл Ясперс полагал, что «техника возникает, когда для достижения цели вводятся промежуточные средства». Сама по себе она не хороша и не дурна. «Техника — это совокупность действий знающего человека, направленных на господство над природой»¹⁵. Основные функции техники, по М. Хайдеггеру: *преобразование; накопление; переработка; изменение*.

Французский философ Ж. Эллюль дал такое определение техники: «совокупность рационально выработанных методов, обладающих безусловной эффективностью (для данного уровня развития) в любой сфере человеческой деятельности»¹⁶. Это определение больше подходит к понятию «технология».

В методологии науки «техника» — это «множество материальных объектов и систем, созданных на основе научных знаний о свойствах, отношениях и законах функционирования составляющих их элементов

¹³ См.: Алексеев Г. Н. Энергия и энтропия. М., 1978. С. 14-15.

¹⁴ Флоренский П. А. Соч.: в 4 т. М., 2000. Т. 3 (1). С. 402.

¹⁵ Ясперс К. Смысл и назначение истории. М., 1991. С. 115. 117.

¹⁶ Ellul J. The Technological Societi. New York, 1964. P. 25.

и подсистем, выполняющих определенные, необходимые человеку функции и операции (практические и теоретические). Технику иногда образно называют воплощением науки в «железе»¹⁷. Кроме того, словом «техника» могут обозначать:

- 1) совокупность технических устройств и приспособлений, созданных для облегчения труд человека, увеличивающих его эффективность;
- 2) совокупность способов и этапов деятельности, обеспечивающих целесообразное и эффективное достижение намеченных целей;
- 3) совокупность технических знаний (опытных и теоретически переосмысленных), обеспечивающих организацию и обеспечение использования технических устройств для целей человека.

Выражение «Философия техники» употребил впервые в XIX в. немецкий философ Эрнст Капп («Основные направления философии техники: К истории возникновения культуры с новой точки зрения», 1877).

Философия техники изучает феномен техники в целом, ее место в обществе и закономерности развития техники. Она рассматривает следующие проблемы: в чем природа техники; как техника относится к другим сферам человеческой деятельности — науке, искусству, инженерии, проектированию, практической деятельности; когда техника возникает и какие этапы проходит в своем развитии; действительно ли техника угрожает нашей цивилизации, как это утверждают многие философы; каково влияние техники на человека и природу; наконец, каковы перспективы развития и изменения техники¹⁸.

Выделяют этапы развития технических знаний:

- донаучный, эмпирико-практический (от античности до XVII в.);
- формирование технического знания (XVIII — первая половина XIX вв.);
- классический (вторая половина XIX в.);
- современный.

Виды технических знаний:

- 1) Прикладные знания, умения и навыки, имеющие методическое значение для конкретных отраслей промышленности;
- 2) Проектно-исследовательские знания, позволяющие методологически обеспечивать создание новых технических средств;

¹⁷ Лебедев С. А. Философия науки: краткая энциклопедия. М., 2008. С. 260.

¹⁸ См.: Философия техники: история и современность. М., 1997. С. 3.

- 3) Фундаментально-системные технические знания, позволяющие создавать новые отрасли промышленности.

Научный статус технических наук основан на систематической организации знаний; выделении классов фундаментальных и прикладных исследований; опоре на эксперимент; построении математизированных теорий.

Технические системы подчиняются следующим закономерностям:

- Трехэтапность: обнаружение, максимальное раскрытие возможностей, исчерпание возможностей;
- Увеличение производительности;
- Вытеснение человека из технической системы;
- Усложнение и упрощение функциональных возможностей;
- Повышение динамичности и управляемости;
- Стремление к микроуровню;
- Системной согласованности.

«Смысл техники, — по определению В. Г. Горохова и В. М. Розина, — состоит в том, что она является средством человеческой деятельности (но не призвана заменить ее), а ее сущность заключается в усилении “органов” и потенций человека, в том числе интеллектуальных». Они выделяют в технических науках три компонента: техническое действие, техническое знание и техническое сознание¹⁹. Техническое действие на основе умения порождает артефакт, техническое устройство. Техническое знание порождает технологию, которая организует технические действия. Техническое сознание формирует методологические принципы и направления развития технических знаний.

3. Объект и предмет технических наук. Объектом технических наук является искусственно созданная материальная реальность, или сфера инструментальной вооруженности человека деятельного различными искусственными средствами, инструментами, увеличивающими его возможности решения проблем по удовлетворению потребностей. «Технической реальностью» называют «технические системы и их совокупность. Техническая реальность, созданная человечеством, к настоящему времени, имеет мощный энергетический и операциональный потенциал, обладая огромной относительной самостоятельностью и способностью к саморазвитию в соответствии со своими собственными потребностями и законами»²⁰.

Технические науки сосредотачивают внимание на вопросе «Как, каким образом?» и их предметом являются техническая деятельность и технологии — «последовательность материальных процессов и опера-

¹⁹ См.: Горохов В. Г., Розин В. М. Введение в философию техники. М., 1998. С. 8-9.

²⁰ Лебедев С. А. Философия науки: краткая энциклопедия. С. 260.

ций, реализация которых приводит к появлению продукта... с необходимыми и полезными для дальнейшего использования человеком свойствами»²¹. Во взаимодействии с естественными науками в последнее время были созданы нанотехнологии, биотехнологии генной инженерии...

Основные технические науки:

- Механика;
- Сопrotивление материалов;
- Гидравлика;
- Динамика;
- Автоматизированные системы управления;
- Метрология;
- Энергетика.

Каждая из технических дисциплин имеет свой предмет в рамках общего предметного поля. Отдельного внимания заслуживает такая отрасль технических наук как проектирование и конструирование. В ней происходит соединение практических, теоретических, эстетических знаний с технологическими. Проектно-конструкторская деятельность находится на стыке с художественной и здесь возникает дизайн. Дизайнер конструирует производственную и бытовую среду с учетом материально-технических и художественно-эстетических закономерностей, преследуя цель гармонизации материального и духовного аспектов жизни и трудовой деятельности человека.

Основные принципы методологии технических наук:

- *Аксиоматичность* — при построении любой технической теории в ее основание должна быть положена система положений, которые должны быть приняты на веру, без доказательств, в качестве условно истинных.
- *Детерминизм* — каждый феномен, явление, факт имеет причину, обнаружение причин является одной из важнейших задач науки.
- *Однозначность* — не отвлекаться на второстепенное, в решении любой задачи следует искать главное звено, «ухватившись за которое, можно выгащить всю цепь».
- *Материальность* — для решения технической задачи нужно подбирать подходящий материал, соответствующий количественным и качественным требованиям.

²¹ Там же. С. 261.

- *Функциональность* — выработанный способ решения задачи должен позволить систематическое и эффективное решение вновь возникающей аналогичной проблемы.

- *Экономичность* — обеспечивать минимальные затраты энергии при решении технических проблем, по крайней мере, чтобы затраты не превышали выгоды, получаемой от полученного результата, но предпочтительнее, чтобы выгоды многократно превышали затраты.

- *Производительность* — эффективность в достижении цели, производство высоких результатов в единицу времени, является критерием выбора при наличии различных вариантов технологии.

- *Эргономичность* — заключается в требовании максимально экономно, рационально и эстетично добиваться решения проблемы, достигая поставленной цели.

- *Целесообразность* — любые действия должны быть подчинены намеченной цели, способствовать достижению результата.

В сфере техники выделяют различные классы средств. Во-первых, это *инструменты*, которые увеличивают производительность и эффективность физического труда; во-вторых, *приспособления*, способствующие решению не только непосредственных, но и опосредованных задач (рычажные, блоковые, шестереночные или ременные передачи); в-третьих, *механизмы*, осуществляющие передачу и увеличение энергетического потенциала (водяные мельницы и часы); в-четвертых, *машины*, преобразующие энергию вещества в полезную работу.

В. Юдин и Л. В. Петрокас дали систематику техники следующей эволюционной последовательности: механизмы, машины, агрегаты, полуавтоматы, промышленные роботы, автоматические линии, автоматическое производство²².

Естествознание и технику объединяет одна предметная область инструментально измеримых явлений окружающего мира. Особенно тесная связь существует у техники с физикой. Но отличает их то, что технический объект является искусственным, а объект естественных наук — естественные явления мира. Если естествознание стремится открыть то, что существует, то технические науки конструируют то, чего не было в природе. Но интеллектуальное творчество в технических науках опирается на обнаруженные естествознанием реальные свойства природных предметов и явлений

1) Сначала техника являлась только прикладной для естественных наук;

²² Юдин В.А., Петрокас Л.А. Теория механизмов и машин. М., 1977. С. 12.

- 2) Затем началось автономное их развитие и взаимовлияние;
- 3) Технические достижения стимулируют развитие фундаментальных естественных знаний.

4. История технических знаний. Н. А. Бердяев выделял в истории взаимоотношений человека и природы следующие этапы: 1) природно-органический (до эпохи неолита, когда человек, занимаясь охотой и собирательством, получал все необходимое для жизни в готовом виде из природы); 2) культурный (начиная с неолитической революции, когда он обрел способность обрабатывать почву и получать стабильный урожай, приручать животных и получать гарантированные продукты питания); 3) технически-машинный (начиная с XVII века, когда он с помощью техники значительно увеличил свои энергетические возможности и начал преобразование окружающего мира в интересах своих растущих потребностей).

В древнем мире технологические знания формировались на основе практического опыта и интуиции, были тесно связаны с мифологией и магией. Учитель передавал этот опыт ученику непосредственно, без вербального оформления, поскольку выразить словами технические навыки почти невозможно. При этом важное значение имело непосредственное духовное отношение к материалу и к технологическим операциям. Без вкладывания души результат не позволял достичь совершенства. Вот почему в даосской философии сформировалось негативное отношение к механизмам, устраняющим эту духовность из технологического процесса. «У того, кто применяет машины, дела идут механически, у кого дела идут механически, сердце становится механическим. Тот, у кого в груди механическое сердце, утрачивает целостность чистой простоты. Кто утратил целостность чистой простоты, тот не утвердился в жизни разума. Того, кто не утвердился в жизни разума, не станет поддерживать путь». Тем не менее китайские изобретатели создали немало технических достижений: водяные часы, колесные корабли, механический музыкант, катапульты, противокорабельные торпеды и пороховые ракеты.

В Античном мире началось теоретическое осмысление практического опыта и такие изобретатели механизмов как Гиерон и Архимед показывают нам примеры целесообразного конструирования на основе понимания природных закономерностей. Эти разработки приумножили средневековые арабские и европейские механики.

Особенно бурно наука и техника начали развиваться в Новое время (XVII – XIX вв.). Для технических наук большое значение имела разработка основ классической картины мира на основе выработки

законов механики. Идеи И. Ньютона были подхвачены его учениками и последователями, которые стали принципы механики распространять на всю природу и особенно на технику. И хотя Г. Лейбниц возражал против этого, выдвигая вполне обоснованные доводы, механицизм как методологический принцип получил широкое распространение в науке XIX столетия.

Водяные и ветряные мельницы использовали возобновляемые источники энергии для нужд человека. Затем стали создаваться паровые, бензиновые, электрические двигатели.

Технические революции:

- Неолитическая революция является следствием увеличения энергетических возможностей человека до 1-2 лошадиных сил.
- Промышленная революция стала возможной после освоения энергии пара и нефтепродуктов (мощность сотен л. с.).
- Научно-техническая революция на основе новых видов энергии: электричества и атома (мощность тысячи л. с.).

На рубеже XIX-XX вв. началось становление философии техники (Э. Капп, П. А. Флоренский, М. Шелер, П. К. Энгельмейер). «Технические знания вплоть до середины XIX в. не приобрели достаточно научного характера. Без научной методологии изобретатели продолжали искать вечный двигатель, алхимики верили в таинственные превращения металлов»²³. Только в XX в. технические знания обрели прочную математическую и теоретическую базу.

Основные направления в философии техники: гуманитарное (Х. Ортега-И-Гассет, М. Хайдеггер, К. Ясперс, Л. Мамфорд, Ж. Эллюль, А. Гелен); инженерное (П. К. Энгельмейер, М. Бунге, К. Поппер, Ф. Дессаур). Техникой в этих теориях называют символическое бытие человека в произведенных им вещественных артефактах, которые увеличивают его энергетический потенциал и возможности по удовлетворению потребностей.

При осмыслении роли техники в жизни человека возникли противоположные оценки: одни воспринимали технику с восторгом как волшебный ключик от любых дверей (писатель Жюль Верн, другие восхищались техникой как образцом и моделью для построения новых творений и для понимания человека (Ламетри), третьи предостерегали против чрезмерного подчинения человека технике (А. Бергсон).

²³ Мамцов Н. М. Техническое освоение природы // Философские проблемы глобальной экологии. М., 1983. С. 169.

Важную роль в развитии идей технической эстетики сыграл «Баухауз» — Высшая школа строительства и художеств, конструирования, учебное заведение и архитектурно-художественное объединение в Германии. Основана в 1919 г. архитектором В. Гропиусом в Веймаре. Руководители «Баухауза», опираясь на эстетику функционализма, ставили целью выработать универсальные принципы современного формообразования в пластических искусствах; они стремились к комплексному художественному решению современной материально-бытовой среды, развивали у студентов способность эстетически-творческого осмысления новых материалов и конструкций, учили осознать специфическую красоту функционально обусловленных форм предметов, создаваемых в условиях современного машинного производства. В «Баухаузе» главным звеном учебного процесса была трудовая практика студентов в производственных, художественных и проектных мастерских, где, наряду с работами этюдно-учебного характера, создавались архитектурные проекты (в том числе типовые проекты жилых домов), образцы массовой промышленной продукции (главным образом мебели, ламп, тканей), произведения декоративной живописи и пластики. Под влиянием этой деятельности в архитектуре получил популярность стиль конструктивизма.

Глобальные проблемы человечества и роль техники. Основные проблемы, возникающие в отношениях техники и человека:

— по мере увеличения мощи человека, вооруженного техникой, возрастает зависимость его от техники;

— возрастает катастрофичность современного мира, причиной которой становятся поломки техники;

— техника провоцирует гордыню подчинения и власти по отношению к природе, что приводит к экологическим, сырьевым, продовольственным, энергетическим проблемам;

— в духовной сфере возрастание роли техники приводит к увеличению потенциала некрофилии и разрушению духовности;

— надвигается перспектива конфликта биогенной, социогенной и техногенной цивилизаций.

Льюис Мамфорд (1895 — 1990) рассматривал иерархические цивилизации как *мегамашины*, где люди сведены к стандартизированным и взаимозаменяемым компонентам. Отсюда техника перестает быть простым инструментом, но сама становится активным субъектом реальности, трансформирующим человека по своему образу и подобию.

Изучая историю развития городов мира, он пришел к выводу об иницилирующей роли субъективного фактора в размещении промыш-

ленности и наделении населенных пунктов теми или иными функциями.

В конце XX века в философии науки стали обращать внимание на социальные последствия научно-технической революции:

- Меняется роль человека в процессе производства
- Наука становится непосредственной производительной силой
- Производство и продажа информации становится ведущей отраслью экономики.

Таблица 17. Формы замещения человека техникой

1. Функция непосредственной обработки предмета труда	Орудия ручного труда
2. Функция управления орудием и транспортной функция	Машины
3. Энергетическая функция	Двигатели
4. Функция контроля и управления машинами, технологическими процессами, производством в целом	Техника управления
5. Функция обработки информации и принятия решений	Электронно-вычислительная техника

Важным направлением в современной технической науке и практике является робототехника, и «хотя сегодня настоящих роботов нет, роботы с жесткой программой не только существуют, но быстро распространяются. По оценке Международной федерации робототехники, в 2004 г. существовало около 2 млн. таких роботов, а к 2008 г. их появится еще 7 млн. Японская Ассоциация роботов предсказывает, что если сегодня оборот промышленности, занятой выпуском персональных роботов, составляет 5 млрд долл. В год, то к 2025 г. он достигнет 50 млрд долл.

5. Проблема энергии. Важнейшей проблемой для техники является энергия, которая приводит ее в движение. Энергией называют «...всякое изменение в свойствах вещества, дающее ему возможность производить работу. Это изменение может проявляться в изменении состояния движения (кинетическая энергия), в изменении взаимного расположения частей данной системы или ее положения по отноше-

нию к другим телам (потенциальная энергия), в изменении теплового, электрического или магнитного состояния»²⁴.

Эволюция человека непосредственно связана с овладением энергией, поскольку чем ее больше в его распоряжении, тем успешнее он удовлетворяет свои потребности по обеспечению безопасности и пропитания:

- 1) От начала существования до V — VII вв. человек использовал силу мускулов, которые питала химическая энергия растительной и животной пищи, затем огонь костра;
- 2) С VIII до XVIII в. освоена энергия движущейся воды и ветра;
- 3) С XVIII в и до 1943 г. основой техники стала энергия огня, тепловая энергия минерального органического топлива: каменного угля, нефти, природного газа;
- 4) С 1943 г. началось использование атомной энергии.

Но если количество энергии во вселенной остается неизменным, а энтропия нарастает, то возникает вопрос о «тепловой смерти», когда вся энергия в мире рассеется и будет в состоянии абсолютного хаоса. Вопреки этому, как известно, вселенная существует достаточно давно и «тепловой смерти» не произошло. Современная научная мысль в рамках постнеклассической картины мира пытается понять закономерности антиэнтропийной самоорганизации вселенной.

В 1931 г. венский математик Курт Гёдель произвел в мире математики настоящую сенсацию; он доказал, что в арифметике существуют истинные утверждения, которые невозможно доказать средствами одной только арифметики, или высказывания на одном естественном языке нельзя перевести без остатка на другой естественный язык..

Пытаясь осмыслить вероятность и последствия возможного конфликта биогенной и техногенной цивилизаций, современные ученые ищут пути решения противоречия между ними. Одно из возможных направлений в этом плане заключается в том, чтобы попытаться «...объединить углеродную и кремниевую технологии, не дожидаясь нашего полного истребления. Мы, люди, основаны на углероде, роботы — на кремнии (по крайней мере, в настоящий момент). Возможно, решение кроется в слиянии нас самих с нашими творениями»²⁵.

Выводы: Техноцентризм и технократизм, занявшие ведущее место в мировоззрении человечества, чреваты опасными последствиями. Разумеется, технические науки имеют важное значение для увеличения

²⁴ Техническая энциклопедия. М., 1934. Т. 26. С. 752.

²⁵ Каку М. Физика невозможного. С. 180.

энергетического и технологического потенциала человека, для совершенствования способов удовлетворения жизненных (социальных и биологических) потребностей человека с помощью приспособлений и инструментов, но абсолютизация этих факторов может завести в тупик человеческую цивилизацию, как об этом предупреждают футурологи.

Одна из проблем технических наук — вероятность конфликта биогенной и техногенной цивилизаций и разработка мер по предотвращению возможных негативных последствий такого конфликта.

Другая опасность — перспектива физической деградации по мере облегчения трудовой деятельности человека: уменьшение доли физического труда и увеличение доли интеллектуального.

Вопросы для размышления

1. Произойдет ли в будущем конфликт между техникой и человеком? Как избежать возможности такого конфликта?
2. Почему до сих пор не произошла «тепловая смерть»?
3. Возможно ли найти источник неисчерпаемой энергии?

Глава 8. МЕТОДОЛОГИЯ СОЦИАЛЬНЫХ НАУК

1. Объект и предмет социальных наук. 2. Социальная энергия и социальное действие. 3. Основные социальные науки: социология, история, этнология, экономика

«Преодоление трудного начинается с легкого, осуществление великого начинается с малого, ибо в мире трудное образуется из легкого, а великое — из малого. Поэтому совершенномудрый начинает не с великого, тем самым он совершает великое. Кто много обещает, тот не заслуживает доверия. Где много легких дел, там много и трудных. Поэтому совершенномудрый относится к [любому] делу, как к трудному, поэтому он не испытывает трудности» (Дао дэ цзин).

«Что бы ни сделал враг врагу или же ненавистник ненавистнику, ложно направленная мысль может сделать еще худшее»

(Дхаммапада).

На первых этапах своего развития многие социальные науки, такие как психология, социология, экономика, стремились подражать естественным наукам и усваивать выработанную там методологию, ориентируясь на критерии научности, сформировавшиеся в классических науках о природе. Создатель социологии О. Конт слепо копировал методы естествознания, эта тенденция достигла своего логического развития в социал-дарвинизме. Психология до сих пор не может выбраться из зависимости от физиологических методов.

Но постепенно начала осознаваться возможность и необходимость выработки иных подходов, отражающих специфику объекта. Начало различия естественных и социальных наук принадлежит В. Дильтею и М. Веберу, затем их идеи развил Г. Риккерт. Они полагали, что социальные науки являются идиографическими, им свойственны индивидуализирующая концептуализация и поиск единичных утвердительных суждений, в то время как естественные науки являются номотетическими, для которых характерны обобщающая концептуализация и поиск всеобщих достоверных суждений. Они имеют дело с постоянными отношениями, величина которых может быть измерена, могут

проводить эксперименты, в то время, как ни измерение, ни эксперимент (хотя иногда и пытаются их использовать) не обеспечивают столь же надежную фактическую основу для социальных наук. Словом, сторонники этой школы утверждают, что естественные науки должны иметь дело с материальными объектами и процессами, социальные же науки — с психологическими и интеллектуальными и что, следовательно, методом первых является объяснение, вторых — понимание.

Французский социолог П. Бурдьё задает вопрос: имеют ли право социология и история называться науками: «с тех пор, как существуют социальные науки, они уже не раз становились предметом методологического сомнения, а некоторые философы даже сделали глашатаями их априорной ненаучности в силу аргумента, неустанно повторяемого во всех курсах философии, — будь то во Франции или в Гарварде, — согласно которому ученый, погруженный в изучаемую им реальность, принципиально не может иметь “объективного” воззрения на свой предмет. В канонической форме, мы встречаем такого рода критику у Раймона Арона, но ее постоянно воспроизводят множество других аналитиков, которые уверены, что тем самым раз и навсегда покончили с претензией социальных наук на научность. Действительно, социолог находится В обществе, а историк — В истории»¹.

А. Л. Никифоров писал: «крушение неопозитивизма и его идеалов научности заставило их по-новому взглянуть на общественные науки: если ранее считалось, что история или социология в своем развитии просто еще не доросли до теоретической стадии и со временем по своим методам и структуре станут походить на теории математического естествознания, то теперь все больше сторонников приобретает мысль о том, что общественные науки обладают определенной спецификой и их методология не обязана слепо копировать методологию естествознания»².

В современной науке нередко существует отождествление социальных и гуманитарных наук. Вот, например, в статье «Менталитет и интуиция в гуманитарном познании» профессор А. С. Кармин утверждает, что история является одной из фундаментальных гуманитарных наук. Далее он пишет, что «история... предполагает воспроизведение духовного мира людей, о которых упоминает хроника, их мыслей и

¹ Бурдьё П. За рационалистический историзм // Социо-Логос постмодернизма'97. Альманах Российско-французского центра социологических исследований Института социологии РАН. М., 1996. С. 9-29.

² Никифоров А. Л. Философия науки: История и современность. С. 180.

переживаний». Но на самом деле, во-первых, такое воспроизведение играет роль лишь иллюстрации к историческому исследованию, а во-вторых, если он этого и касается, то историка интересуют только типичные феномены духовной жизни и их влияние на социальную реальность. В учебном пособии для аспирантов под ред. А. С. Мамзина «История и философия науки», глава 5 называется «Философские проблемы социально-гуманитарных наук»³. Эта традиция подчинения гуманитарного знания социальному имеет связь с советскими опасениями утраты идеологического контроля над духовной сферой. Пора пересмотреть эти стереотипы.

В действительности, различие социальных и гуманитарных наук обусловлено несовпадением объектов, предметов, методологии, что и будет показано в дальнейшем изложении.

1. Объект и предмет социальных наук. Осознание специфичности социальных наук начинается с осмысления объекта. Объектом социальных наук австрийский социолог А. Шюц считает человеческое поведение, его формы, его организацию и его результаты. Он выделяет три постулата научного моделирования мира: 1) логической последовательности; 2) субъективной интерпретации; 3) адекватности⁴.

Некоторые авторы считают объектом социальных и гуманитарных наук человека и человеческую деятельность. При этом не забывали знаменитое марксово положение о том, что человек есть совокупность («ансамбль») общественных отношений. С нашей точки зрения, объект социальных наук — это *социальная реальность*, а предмет — отношения людей. Например, для экономических наук предметом являются отношения собственности, обмена и распределения. Для истории предметом является изменение отношений людей во времени.

Каждый отдельный человек, его душа и дух социальным наукам (в отличие от гуманитарных) не очень интересны, разве что это — выдающийся человек, герой, полководец, диктатор или царь. Причем он интересен историку как выразитель и воплощение назревшей общественной потребности. И даже когда история занимается повседневностью, она все равно занимается типичными отношениями людей, а не случайными и единичными событиями.

³ Кармин А. С. Менталитет и интуиция в гуманитарном познании // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Серия «Гуманитарные науки». Спец. выпуск. СПб, 2008. Т. 2; История и философия науки / под ред. А. С. Мамзина. СПб., 2008. С. 254.

⁴ Шюц А. Мир, светящийся смыслом: Избранное. М., 2004. С. 43.

Общество возникает на пересечении противоречивых интересов и отношений индивидов и различных групп людей:

- своих и чужих;
- свободы (опасности, риска) и зависимости (защищенности);
- индивидуализма и коллективизма;
- эгоизма (самосохранения) и альтруизма (взаимопомощи);
- иерархизма и равенства;
- традиционализма и динамизма.

О. М. Рой выделяет следующие ведущие направления исследования в социальных науках:

- особенности индивидуального поведения в обществе (стереотипы, отклонения и формы проявления);
- механизмы формирования и развития социальных общностей;
- способы институционального регулирования отношений социальных общностей и систем;
- выявление центров социальной активности и исследование процессов социальных перемещений (миграций, трудовой мобильности, карьерного роста).

Основные методологические подходы в социальных науках:

- Формационный (экономико-материалистический);
- Исторический;
- Цивилизационный;
- Деятельностный;
- Антропосинергетический;
- Антропоцентрированный;
- Социетальный.

Маркузе в «Одномерном человеке» поставил вопрос о применении терминов и представлений аналитической геометрии к обществу, имея в виду многоплановость общественных отношений, меру осознания их и включение человека в эти отношения.

Как пишет Р. Коллингвуд, «историк делает нечто такое, что не обязан и не может делать естествоиспытатель... Когда натуралист спрашивает: “Почему этот кусочек лакмусовой бумаги стал розовым?” — то его вопрос имеет следующий смысл: “При каких обстоятельствах кусочки лакмусовой бумаги розовеют?” Когда историк спрашивает: “Почему Брут убил Цезаря?”, — то его вопрос сводится к тому: “Каковы были мысли Брута, заставившие его принять решение об убийстве Цезаря?”. Причина данного события для него тождественна мыслям в

сознании того человека, действия которого и вызвали это событие...»⁵. Но достаточно ли такого знания, разве дело только в мыслях?

2. Социальная энергия и социальное действие. Где источники социальной энергии, которая заставляет людей жертвовать собой, преодолевать невероятные трудности, сплачивает огромные массы людей перед лицом внешней опасности, подвигает на героические поступки и действия? — этот вопрос по-прежнему остается без удовлетворительного ответа, хотя не раз ставился в современной литературе, и многие философы искали на него ответ.

Энергию индивида психологи (не обнаружив инструментов и приборов измерения) объясняют в концепции темперамента: флегматик и меланхолик обладают пониженным тонусом, чуть больше энергии в поведении сангвиника, максимальным потенциалом обладает холерик. На эту психическую энергию оказывает влияние также климат и солнечная радиация. Действительно, северяне чаще склонны к медлительности и неторопливости, южане — напротив — чаще энергичны и стремительны. При этом можно говорить только об общей тенденции, на самом деле холерики среди северян встречаются нередко, равно как и сангвиники среди южан достаточно часты. Л. Н. Гумилев полагал, что причиной этногенеза является пассионарная энергия, которую вызывает энергоинформационный импульс из космоса. Социальная энергия может быть созидательной и разрушительной.

Социальная реальность может быть исследована в двух измерениях — синхроническом и диахроническом. Социологи чаще исследуют ее в синхроническом аспекте, проводя социологический опрос по разработанной анкете и согласно определенной выборке. Для изучения динамики социальных изменений исследование проводится по той же анкете через определенные промежутки времени, и тогда оно дает наглядное представление о том, как и что изменяется в обществе. При изучении социальных изменений особенно актуальным является проблема обнаружения и изучения источников социальных действий и изменений.

Понятие социального действия ввел М. Вебер: Социальным он называл такое действие, которое рассчитано на ответную реакцию других людей⁶. Он выделял четыре типа социального действия: целерациональное, традиционное, ценностнорациональное, аффективное⁷.

⁵ Коллингвуд Р. Дж. Идея истории. Автобиография. М., 1980. С. 204.

⁶ См.: Вебер М. Избранные произведения. М., 1990. С. 602.

⁷ Там же. С. 628.

Далее теорию социального действия разрабатывал Т. Парсонс, указывая на такие признаки, как: 1) нормативность; 2) волонтаристичность; 3) семиотическая регуляция. Действие может быть единичным (поступок) или включенным в систему (деятельность). Согласно его концепции, наиболее важными функциями социальной системы являются: адаптивная; личностная; социальная; культурная. Социальное действие включает в себя: 1) действующее лицо (актора); 2) потребность; 3) цель; 4) метод; 5) ситуация; 6) объект; 7) результат действия⁸. Он выделял четыре причины социального действия: 1) биологические; 2) культурные; 3) личностные; 4) социальные.

Под социальным взаимодействием понимается система взаимообусловленных социальных действий, связанных циклической причинной зависимостью, при которой действия одного субъекта, являясь одновременно причиной и следствием ответных действий других субъектов. Существуют два типа взаимодействия: сотрудничество и соперничество (конкуренция).

Любое социальное действие происходит в социальном контексте и будет воспринято другими людьми, которые постараются его осмыслить в соответствии со своими интересами и потребностями.

Понять социальный смысл некоторого действия — значит приписать ему определенное социальное следствие.

В социальном процессе выделяются субъекты и объекты:

- Субъектом называется активное начало, обладающее сознанием, разумом, способностью действовать. Субъектом может быть человек, различные социальные группы, этносы, нации, общество и человечество в целом, Господь Бог.

- Объектом называется пассивное начало, это, на что направлена активность субъекта и существует независимо от субъекта.

Русско-американский социолог П. Сорокин исследовал социальную динамику в своем фундаментальном труде «Социальная динамика» и обнаруживал истоки и мотивационные особенности социальной динамики в трех типах культурной ментальности: чувственная, идеалистическая и идеациональная⁹.

При изучении социальных действий и изменений обычно главное внимание сосредотачивается на анализе причин таких изменений. Понятие «детерминизм» используют в разных смыслах: философском, системном, статистическом. Философское понимание принципа де-

⁸ См.: Парсонс Т. О структуре социального действия. М., 2000. С. 458-562.

⁹ См.: Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество. М., 1992. С. 431.

терминизма в социальных науках опирается на утверждение объективного характера причин социальных процессов, различение динамических и статистических законов. Детерминизм в этих рамках предполагает существование некой исторической необходимости, т. е. такой связи явлений, в которой проявляется доминирующая закономерность, поскольку в процессе исторического развития каждое последующее поколение людей действует в условиях, унаследованных от прошлого.

Классическая историческая наука исследование *причин* считала одной из центральных задач. Если обнаружена сущностная причина изучаемого события, то задача историка считалась выполненной. Между тем, метод причинности (каузальный) имеет серьезные ограничения в социальных науках. Как полагал Л. П. Карсавин, в конкретно-историческом исследовании сведение существа проблемы только к причинности приводит к серьезным ошибкам, к примитивизации проблемы. Получается, что вспышка гнева имеет причину соответствующую склонность характера — вспыльчивость, а причиной философии — склонность к философствованию. Важнейшим условием использования принципа причинности является прерывность. Только разорвав исторический процесс на дискретные элементы, можно выявлять их причинно-следственные связи и отношения. Но если процесс остановить, он уже не будет процессом. Эту проблему поставил когда-то Зенон Элейский в своих апориях, отождествив движение и покой. А. Бергсон в конце XIX века убедительно показал ошибочность такого отождествления.

На границы применимости закона причинно-следственной связи в социальных и гуманитарных науках указал И. Кант¹⁰. Понимание причинности важно при анализе материальных процессов с точки зрения механики. Закон механики утверждает, что «всякое изменение материи имеет внешнюю причину»¹¹. Если преувеличивать роль причинных связей, то можно заявить, что причиной поражения Германии с Россией во второй мировой войне были суровые морозы. Будучи правилом конституирования явлений, этот закон не может быть распространен на умопостигаемую сферу. Человек является личностью, которая обладает свободой и ответственностью за свои поступки.

Как хорошо показал А. Бергсон, понятие причинности возникает из нашей привычки (связанной с особенностями работы левого полушария головного мозга) расчленения события на отдельные отрезки, эта-

¹⁰ См.: Кант И. Трактаты и письма. М., 1980. С. 517.

¹¹ Кант И. Соч.: В 6 т. М., 1966. Т. 6. С. 150.

пы, статичные события. И тогда предшествующее событие считается причиной последующего. По справедливому наблюдению Д. Юма, чувство причинности есть лишь привычка индивида ожидать, что одно событие последует за другим, как это бывало уже не раз прежде. Ф. Ницше считал, что причинность есть лишь вопрос веры¹².

Детерминизм верен, если: 1) известны абсолютно все начальные условия; 2) известны абсолютно все законы природы и общества; 3) абсолютно точно известно, что эти законы не меняются никогда, или известен закон (в свою очередь неизменный), по которому они изменяются. Пока не выполняются условия 1, 2 и 3, попытки точно предсказать конечное состояние обречены на неудачу.

Анализ причин дает нам не очень много информации об источниках социальных изменений. Гораздо важнее (хотя и труднее) исследовать потребности и энергию социального действия.

Рассмотрим такое явление как «духовная энергия» («волевая энергия»), которая является мощным стимулом для действия человека и группы. На уровне физиологии и биохимии ее можно свести к действию гормонов, которые, например, заставляют влюбленного человека совершать подвиги во имя возлюбленной. Л. Н. Гумилев назвал это «пассионарной энергией», а ее источником считал космическую радиацию, которая, воздействуя на биосферу, в том числе на человека, вызывает мутации и порождает повышенный потенциал агрессивности, «длинной воли» и жертвенности у некоторых людей. Следуя импульсу этой энергии, пассионарии создают великие империи, которые оставляют след в истории до тех пор, пока не израсходуется эта энергия в энтропийном процессе. Бушмены Южной Африки называют жизненную энергию «нум», китайцы – «ци», индийские йоги – «кундалини» или «шакти».

При осмыслении феномена энергии трудности возникают потому, что при этом мы сталкиваемся в первую очередь с методологическими проблемами. Если потребности еще как-то можно изучать (хотя не очень ясно, что это такое), то никто не может четко определить, что такое энергия. Энциклопедии и словари дают обычно такую дефиницию: «Энергия (от *греч.* *Ενεργεια* — действие, деятельность) — общая количественная мера движения и взаимодействия всех видов материи»¹³.

¹² Ницше Ф. Собр. соч.: в 5 т. М., 2011. Т. 3. С. 269.

¹³ Техническая энциклопедия. М., 1934. Т. 26. С. 752.

Российская философия пока с опаской относится к вопросу о сущности энергии, что связано с традициями рационалистической методологии. В. И. Ленин в своей не вполне компетентной книге «Материализм и эмпириокритицизм» подверг резкой критике учение об энергетизме В. Оствальда и Э. Маха. Между тем, идеи этих ученых достаточно разумны и креативны. Вместо «материи» В. Оствальд предлагал пользоваться понятием «комплекса различных энергий, подчиненных пространству». Следует учесть, что предпосылки этих идей можно найти в работах М. Дж. Ранкина (1855 г.), Э. Хельма (1887 г.), которые исследовали закон сохранения и превращения энергии и законы термодинамики и пытались рассматривать энергию как основу понимания реального мира¹⁴.

Проявление и реализации энергии сталкивается с различными препятствиями. Прежде, чем выполнить любое неординарное действие, человек должен преодолеть множество барьеров. Первый из них — это барьер страха. Второй барьер — существующие в его сознании догмы и комплексы. Любой человек живет и действует в сложившейся нормативной системе, как бы «закомплексован»; он все время сам создает ограничения — психологические, физические, эмоциональные, психоэмоциональные, которые помогают ему найти оправдание его недостаточной эффективности, низких достижений и слабой результативности его деятельности. Если он научится преодолевать эти препятствия, то сможет высвободить свой внутренний потенциал. Его основой является энергия, незримо присутствующая в каждом из нас, и лишь изредка проявляющаяся в экстремальных ситуациях. Человек не сможет полностью раскрепостить себя, свои стремления, пока им управляют заповеди, законы, нормы. Только преодолев их, человек ощутит свободу. Но свобода — деструктивный импульс, с нею надо быть осторожным:

Таблица 18

<i>Свободу увеличивают</i>	<i>Свободу ограничивают</i>
Власть	Ответственность
Деньги	Мораль (совесть)
Энергия	Право (закон)
Знания	Мудрость
Собственность	Равенство

¹⁴ См.: Романовская Т. Б. Энергетизм // Новая филос. энциклопедия: В 4 т. М., 2010. Т. 4. С. 442.

Гораздо лучше подчинить свободу разумным целям и смыслам, такая свобода называется положительной, в отличие от отрицательной свободы.

Наиболее продуктивное понимание энергии содержится в работах Дж. Деннета, мыслителя эзотерической школы Г. И. Гурджиева и П. Н. Успенского¹⁵.

Он выделял такие характеристики энергии:

- качество (вид);
- количество;
- интенсивность.

По его классификации, энергию можно подразделить на 12 разновидностей, входящих в три класса:

Таблица 19

<i>Механические энергии</i>	<i>Энергии жизни</i>	<i>Космические энергии</i>
Пластическая энергия (электрическая)	Чувствительная энергия (ощущения)	Трансцендентная энергия
Связующая энергия (химическая)	Автоматическая энергия (рефлексы)	Объединяющая энергия
Направленная энергия (гравитация, магнетизм)	Жизненная энергия	Творческая энергия
Рассеянная энергия тепла	Конструктивная энергия (ДНК, ферменты, гормоны)	Сознательная энергия (воля)

Энергия имеет такие важнейшие свойства: мощность, напряжение, емкость, сила, импульс, интенсивность и экстенсивность.

Изучая процесс социального действия и его источники, следуя методике Дж. Деннета, и в дополнение к его классификации, можно обнаружить следующие виды энергии:

1. *Конструктивно-созидательная энергия*, выражающаяся в энтузиазме строителей нового общества (примеры строителей Магнитки), воплощающая стремление отдать максимум сил для достижения поставленных целей.

¹⁵ Деннет Дж. Энергии: материальные, жизненные и космические // [Электронный ресурс] Режим доступа: http://najdi-sebja.ru/bennet-dzh/energii_materialnyye_zhiznennyye_i_kosmicheskiye.

2. *Интегративная* энергия сплочения перед лицом внешних угроз.

3. *Миграционная (или пассионарная)* энергия, подвигающая народы на перемещение в поисках «земли обетованной», территории, где имеются условия для пропитания и безопасного существования.

4. *Свободная деструктивная* энергия агрессии.

Таблица 20

<i>Свойства</i>	<i>Название энергии</i>	<i>Значение</i>
++	Конструктивно-созидательная	Социальное творчество
+-	Интегративная	Объединение
-+	Миграционная	Перемещение
--	Свободная деструктивная	Противоборство и разрушение

В левом столбике таблицы обозначения свойств энергии по Дж. Бэннету: два плюса — максимально положительный потенциал, + - — взаимодействие положительного и отрицательного с преобладанием положительного. - + — преобладание отрицательного над положительным, -- — максимально негативный потенциал.

Социальная энергия имеет своими источниками: 1) индивидуальную энергию человека-пассионария; 2) энергию социального взаимодействия (взаимозаражения); 3) технологическую энергию¹⁶; а также 4) идеологию (например, плохо обученная, но вооруженная единой идеологией Красная армия победила лучше подготовленную в военном отношении, но не имеющей единой идеологии Белую армию).

Сплочение группы обусловлено разными причинами:

- Внешние опасности;
- Внутренние проблемы;
- Потребности разделения труда, кооперации и обмена;
- Общие ценности, оформленные в религию и идеологию.

Люди очень активно реагируют, если их личное пространство подвергается агрессии. По мере того, как толпа разрастается, становится более плотной и компактной, она становится более жестокой. Гораздо легче иметь дело с разреженной толпой.

Регуляторы социального действия:

¹⁶ См.: Петров В. А., Воеводин Д. Н. Танец Шивы, или Космический беспредел. С. 119-120.

— Общечеловеческие: знаки, языки, символы, традиции, ритуалы, обычаи, привычки, предрассудки, стереотипы, стандарты, ценности.

— Личностные: социальный престиж, статус, авторитет, убеждение, установка, роль.

В основе источников социальной энергии можно обнаружить механизмы *внушения* и эмоционального *заражения* и *взаимозаражения*. Исследования социальных психологов обнаружили, что в отдельности человек может быть достаточно критичным и осторожным, будет сомневаться и производить верификацию полученных сведений, стремясь выявить степень их достоверности и обоснованности в свете своего опыта и здравого смысла. Но, оказавшись в массе людей, человек испытывает влияние настроений этой массы и теряет критичность, поддается настроению общему настроению, которое воспринимает как свое собственное убеждение и вовлекается в общие действия. Чем теснее эта масса, тем сильнее действует ее настроение на человека. «Так, Солон утверждал, что отдельно взятый афинянин — это хитрая лисица, но когда афиняне собираются на народные собрания в Пинксе, уже имеешь дело со стадом баранов»¹⁷. И тогда возникает состояние толпы¹⁸. Но что происходит при заражении? Пассионарная, эмоциональная энергия авторитетного, харизматического вождя передается людям и усиливается с помощью механизма взаимозаражения и становится стимулом для действий массы.

Источники социальных действий — потребности и волевая энергия. Потребности подразделяются на индивидуальные и социальные. Сложно определить, какие из них доминируют в действиях человека. Наилучшего результата добивается человек, который социальные потребности делает своими личными мотивами, связывает свои потребности с социальными, подчиняет личные социальным. Сюда еще приращивается важное различие индивидуальных потребностей: потребности тела и потребности духа и души. Если доминируют в человеке первые, это чревато плохими последствиями.

Воля характеризуется не кратким чрезмерным сосредоточением энергии, а способностью к сосредоточенному долговому напряжению и усилию по достижению отдаленного важного результата, что иногда называют «длинной волей». Масса, как правило, не способна на длительное напряжение воли, но и не всякий человек к этому готов. Это

¹⁷ Московичи С. Век толп. М., 1996. С. 39.

¹⁸ См.: Пивоев В. М. Философия и психология политики. Петрозаводск, 1991. С. 84.

обусловлено вибрационным (частотным) характером как духовной, так и социальной энергии.

Как справедливо указывает Ж. Пэйо, воля в небольшой степени подчиняется рациональному разуму, «ей нужны приказания, окрашенные страстью»¹⁹. Следовательно, важнейшим источником социальной энергии являются эмоции, которые имеют много разновидностей, но все они делятся на два рода: позитивные и негативные. Все негативные эмоции наносят большой вред человеку и его здоровью, особенно если они длительное время переживаются им. Напротив, позитивные эмоции оптимизируют состояние человека и помогают преодолевать возникающие перед ним жизненные трудности.

Эмоции являются более сильными энергетически переживаниями, но они обычно кратковременны. Чувства энергетически слабее, но долговременнее. В то же время, разум может оказывать влияние на чувства и держать их под контролем, тогда как на эмоции это влияние распространяется в меньшей степени. Они (эмоции) могут выходить из повиновения, и тогда человек совершает поступки, о которых приходится сожалеть позднее, когда он успокаивается и трезво оценивает результаты и последствия своих поступков. Источники эмоциональной энергии — гормоны, вырабатываемые эндокринными органами, железами внутренней секреции, которые могут ускорять и замедлять ферментативные процессы в организме, в том числе обеспечивать организм человека дополнительной энергией.

Но гормоны в организме быстро разрушаются. Для того, чтобы они оказывали свое действие продолжительное время, нужны эмоциональные чувства, и среди наиболее положительных, играющих особо существенную роль в социальных движениях, можно указать на эмоциональные чувства. Затем необходимы периодические подкрепления, подогревание эмоциональных состояний. В обществе этой цели служат праздники.

Эмоции могут быть направлены внутрь или вовне. Внутреннее переживание эмоций имеет свои пределы, если эмоции, негативные или позитивные, переполняют человека, они стремятся вырваться наружу. Когда они переживаются массой — то происходит резонанс, взаимодействие и усиление эмоций друг друга. Не эмоции сами по себе важны, они лишь внешнее выражение энергии, которая заставляет людей действовать вместе. Кроме них можно выявить важную роль мифологии, которая выполняет такие функции в общественном сознании и

¹⁹ Пэйо Ж. Воспитание воли. Минск, 2004. С. 42.

культуре: обнадеживание, аксиологическую, телеологическую, коммуникативную, праксеологическую, компенсаторную, причинно-объяснительную, интегративную и мотивационную.

Важным источником социальной энергии являются патриотические чувства. К сожалению, в настоящее время право на обсуждение и истолкование патриотизма пытаются узурпировать экстремистски настроенные национал-патриоты, провоцирующие ненависть к любому, кто не согласен с их точкой зрения на проблему защиты русских интересов. Разжигая межнациональные противоречия, эти люди сами того не осознают (если не заподозрить, что они сознательно получают за это вознаграждение от противников России), что работают как раз на тех, кто стремится Россию ослабить и разрушить. К счастью, не все патриоты России поддаются на такие легкие соблазны, понимая, что ненависть и подобные негативные эмоции разрушают перспективы развития нашей Родины. «Смирись гордый человек, — говорил Достоевский в речи в связи с открытием памятника Пушкину, — и прежде всего смири свою гордость. <...> Победишь себя, усмиришь себя, — и станешь свободен, как никогда и не воображал себе, и начнешь великое дело и других свободными сделаешь, и узришь счастье, ибо наполнится жизнь твоя, и поймешь наконец народ свой и святую правду его»²⁰. Подлинная любовь к Родине несовместима с ненавистью к кому бы то ни было. Негативные эмоции (Э. Фромм называл их «некрофилией») активно эксплуатировались в советскую эпоху идеологами КПСС, но, как показала история, привели к гибели миллионов бессмысленных жертв.

Социальная психология уже давно обнаружила три могучих рычага, которые могут заставить массы действовать: *страх, голод и миф*. Но почему в одних случаях страх парализует человека, а в других мобилизует его скрытые источники энергии?²¹ «Эгрегор» — энергоинформационный феномен, мотивационный фактор, побуждающий массы действовать. Наиболее мощными эгрегорами являются миф и вера.

Внешние опасности могут объединить людей, но еще сильнее объединяют их общее дело, общие интересы, подкрепленные позитивными эмоциями. Таким мощным источником социальной энергии являются чувства милосердия, сочувствия, веры, надежды и любви, которые лежат в основе религиозной духовности.

²⁰ Достоевский Ф. М. Пол. собр. соч.: В 30 т. Л., 1984. Т. 26. С. 139.

²¹ Страх: Антология / Сост. П. С. Гуревич. М., 1998.

Таким образом, источником социальной энергии являются эмоции и чувства, обусловленные социальными потребностями, и которые овладевают массами и реализуются в социальной динамике и трансформационных процессах в обществе.

3. Основные социальные науки. Социальные науки нередко ориентируются на некий «здравый смысл»: Здравый смысл индивида является системой типизированных конструктов и концептов. Мир, в котором мы живем, состоит из ограниченного числа объектов с более или менее определенными свойствами, объектов, среди которых мы передвигаемся, на которые мы можем воздействовать и которые сопротивляются этому воздействию. Однако ни один из этих объектов не воспринимается как изолированный. Он изначально помещен в горизонт уже знакомого и известного и как таковой воспринимается как неоспоримая данность до последующего упоминания, не проблематизированный, но в любое время проблематизируемый запас наличного знания. Непроблематизированный предшествующий опыт, однако, изначально дан как *типизированный*, т. е. несущий открытый горизонт ожидаемого сходного опыта.

Социология. Предметом ее являются отношения людей, образующих относительно устойчивые формы объединений, общество.

Отцом-основателем О. Контом социология была втиснута в методологическую парадигму естествознания. Географический детерминизм — теория, объясняющая неравномерность социального, культурного и цивилизационного развития различных стран и народов исключительно природными условиями их местообитания, игнорируя при этом социальные закономерности.

Социолог Никлас Луман, будучи сторонником функционализма и системной теории, обращает внимание на значение коммуникации:

- Общество немислимо без коммуникации, но и коммуникация немислима без общества.
- Самовоспроизводство общества происходит через коммуникацию.
- Общество, которое описывает само себя, совершает это внутри себя, но так, как будто бы это осуществляется извне.
- Задачей социологии является поиск законов связи коммуникаций, их неслучайных способов выстраивания, дифференциаций на типы (научные, политические, экономические и др.), фиксация ориентиров или кодов (коммуникативные медиумы: истина, власть и т. д.) для таких выстраиваний.

Канадский социолог М. Маклюэн выделял три типа коммуникации:

- традиционный, свойственный сельской среде, где все участники хорошо знают друг друга, коммуникация здесь не требует специальных знаний, имеет главным образом устный характер;
- функционально-ролевой, возникающий в городской среде с ее безличным характером, правила коммуникации обусловлены теми социальными ролями, которые играют ее участники, здесь все большую роль играют письменные тексты;
- массовая коммуникация, направленная на большое число получателей, независимо от их ролей и положения, обеспечивает высокую скорость распространения и обработки информации на основе письменных текстов²².

К этому можно добавить современный четвертый способ — Интернет.

Интерсубъективность социального опыта воплощается во: а) взаимности перспектив, или структурной социализации знания; б) социальном происхождении, или генетической социализации знания; в) социальном распределении знания; г) опредмеченности в знаковой форме в рамках текстов.

В общественном сознании программы поведения выстраиваются в соответствии с фундаментальными моральными парадигмами и формирующимися на их основе системами ценностей:

- *«Ничто в мире не совершается помимо воли Божией!»* На этом принципе выстраивается христианская мораль, лежащая в основе культуры и цивилизации.
- *«Бога нет, все позволено!»* Такой принцип лег в основу атеистической морали коммунизма, разрушающей духовные основы общества.
- *«Кто был никем, тот станет всем!»* Пролетарская мораль равенства, направленная на присвоение чужого и безудержное потребление («Все более полное удовлетворение постоянно растущих потребностей советского человека»).

Существенное значение имеют среда и время социального действия, которые подразделяются на:

- Деревенскую и городскую среду. По мере развития транспорта среда социального действия меняется. Для оценки социального пространства создаются карты (двухмерное пространство), затем происходит открытие перспективы и трехмерного пространства.

²² См.: Маклюэн М. Галактика Гуттенберга: Сотворение человека печатной культуры. Киев, 2004.

- Социальное время различается по ритму, динамике, наполнению. Это вызвало изменения в формах измерения и счета времени, создании календарей, часов: солнечные, водяные, механические, электронные.

В российской науке все еще популярно материалистическое понимание общества, хотя эта парадигма в связи с метафоричностью термина «материя» не может внятно ответить на следующие вопросы:

- Почему потребность материальна?
- Как возможно материалистическое понимание истории или экономики?
- Что такое материальные отношения?

История. В основе исторической науки лежит представление о том, что социальная реальность имеет темпоральный характер. Это связано с привычкой «левополушарного» рационального сознания членить события на отдельные эпизоды, которые рассматриваются по очереди, выявляя следующие характеристики:

- Континуальность и дискретность;
- Равномерность и неравномерность;
- Линейность и цикличность;
- Плотность и пустота;
- Обратимость и необратимость.

Карл Мангейм указывал на историческую смену трех видов, трех стадий развития человеческого взаимодействия и солидарности:

1. Стадная солидарность.
2. Индивидуальная конкурентная солидарность.
3. Супериндивидуальная групповая солидарность человечества как целого.

Существуют попытки объяснить социальное поведение на основе примитивных представлений о «дрессированности» человека. Такова теория социального обмена Д. Хофмана, которая явно связана с бихевиоризмом:

- чем чаще поступок вознаграждается, тем чаще он повторяется;
- если в прошлом происходило вознаграждение в некой ситуации, люди хотят воссоздать эту ситуацию;
- если вознаграждение велико, люди готовы на большие жертвы для получения его;
- если потребности человека почти полностью удовлетворены, люди меньше готовы тратить силы для их удовлетворения.

В социальных науках можно использовать методологию герменевтики: ее основатель Ф. Шлейермахер считал, что понять исторический

текст, значит проникнуть в духовный мир творца этого текста и повторить его творческий акт. Для В. Дильтея понимание было специфическим методом общественных наук, методом психологической реконструкции духовного мира человека прошлого и переноса его в настоящее.

Методология исторического знания основывается на следующих подходах:

- Поиск исторических условий и причин;
- Изучение и описание исторических условий и событий;
- Объяснение условий, причин и закономерностей;
- Ретроальтернативистика²³.

Историческое знание должно отвечать принципам: объективности, разумности, целесообразности, многосторонности, целостности (обнаружения общего в различном и различного в общем).

Во-первых, историк, устанавливающий хронологию событий прошлого, всегда стремится выявить и сопоставить множество независимых исторических свидетельств, выступающих для него в функции данных наблюдения.

Во-вторых, для установления факта необходимо истолкование выявляемого в наблюдениях инвариантного содержания. В процессе такого истолкования широко используются ранее полученные теоретические знания.

Немецкий философ истории Кеселек показал в своей книге «Будущее прошлое», что прошлое имеет будущее — его новое понимание, отличающееся от существующих в настоящем представлений о нем. Структура повествования во времени основывается на отношении ожидания будущего, с одной стороны, и обращения к наследию прошлого — с другой. Это напряженное соотношение между упованиями на будущее, возможно утопическими, и опорой на наследие прошлого, возможно отягощенной консерватизмом, и будет характеризовать настоящую эпоху. Можно сказать, что дух новизны заключается в переоценке грядущего будущего с позиции достижений прошлого.

В процессе восприятия каких-либо сообщений каждый слушатель произвольно производит верификацию воспринятой информации, оценку ее достоверности, соотнося ее с имеющимся в его памяти багажом знаний. Если она не противоречит тому, что он знает, то информация воспринимается с доверием, признается достоверным знанием. Если же нет, он относится к ней без доверия. Если он не может выне-

²³ См.: Модестов С. А. Бытие несвершившегося. М., 2000.

сти о ней никакого суждения, то степень достоверности ее он оценивает в процентах 50 на 50 (или «да» или «нет»). Если же из другого источника поступает сообщение, подтверждающее достоверность первого, то степень доверия к нему может увеличиваться до 60% и выше, пока не дойдет до 100, после чего он считает первое сообщение вполне заслуживающим доверия, то есть достоверным знанием или истиной. В сфере практической, в рациональной науке можно пользоваться знанием, чья достоверность является не менее 100%, а в гуманитарной сфере вполне можно пользоваться информацией, которая не имеет еще статуса стопроцентной достоверности, разумеется, отдавая себе отчет в ее не полной достоверности, например в ранге мнения или гипотезы.

Экономика. Наиболее распространенной формой детерминизма в социальных науках XIX в. был детерминизм экономический, т. е. концепция, согласно которой экономика как сфера человеческой деятельности имеет определяющее влияние на характер и содержание политических и социальных процессов. Исследование социальных потребностей и осознанных интересов различных групп людей.

Предметом экономики является собственность, или отношения людей по поводу «вещей», обладающих способностью удовлетворять человеческие потребности. Оценка этой способности и спрос на них определяет стоимость, которая может изменяться в зависимости от роста потребности и наличия предложения.

С легкой руки И. В. Сталина в нашей стране началось внедрение гипотетико-дедуктивной модели и жесткого детерминизма в осмысление истории. В своей работе «Экономические проблемы социализма в СССР» в 1952 г. он внес «творческий» вклад в марксизм: в известный закон, характеризующий соответствие надстройки и базиса, производственных отношений и производительных сил он добавил слово «обязательное», чем внес предопределенность в понимание истории. В следующем издании «Краткого философского словаря»²⁴ появилась статья об «Обязательном соответствии производственных отношений производительным силам». Следствием этого стало убеждение в фатальной предопределенности событий истории и ослабление внимания к роли субъективного фактора. С этого времени историкам было «запрещено» размышлять о том, «что было бы, если бы в прошлом что-то произошло иначе, чем произошло». И только совсем недавно появилась «ретроальтернативистика», пытающаяся осмысливать многовариантность истории и вероятность будущего.

²⁴ См.: Краткий философский словарь. М., 1955. С. 144-146.

Поскольку сознание не подчиняется принципу причинности, оно неразложимо на дискретные элементы, поэтому при анализе социальных действий вместо причин нужно искать следующее:

- 1) субъект и его потребность, степень осознанности намерений;
- 2) мотивация, спровоцированная потребностью;
- 3) условия (тормоза и катализаторы действия);
- 4) источники энергии;
- 5) среда социального действия;
- 6) массовость и потенциал заражения;
- 7) способы и средства действия;
- 8) результаты и последствия.

Изучение взаимных противоречивых отношений между индивидами и группами людей и путей преодоления противоречий с целью создания условия для гармоничного сосуществования, когда интересы любой группы и даже индивида будут учитываться и по возможности удовлетворяться.

Критерии достоверности в социальном знании:

- Соответствие интересам общего блага.
- Конвенциональность, соглашение, консенсус.
- Ценностный смысл, связанный с потребностями гармоничного существования.

В методологии социальных наук много сложностей возникает из-за того, что результаты социальных наук (истины) всегда затрагивают чьи-то интересы. Часто одни результаты, отвечающие интересам одной группы, противоречат интересам другой группы. Первые считают их верными, другие ложными только потому, что не хотят, чтобы они были истинными. А коль скоро абсолютной достоверности достичь не удастся, то возникает вопрос о соотношении истины и правды.

Выводы: Социальное знание дает представление о сущности общества как развивающейся системы, опирающейся на традиционный опыт и на инновационную модернизацию.

Главная задача социальных наук — изучение источников и характера проявления энергии социального действия для определения перспектив. Истиной в социальном знании является согласие, гармония относительно важнейших ценностей социума.

Наука об обществе призвана создать основания для устойчивого развития социума и комфортного, гармоничного существования и функционирования как индивида, так и любой социальной группы.

Вопросы для размышления:

1. Что такое социальная реальность?

2. В каком смысле можно говорить об объективности социальных ценностей?
3. Каковы критерии достоверности социального знания?

Глава 9. МЕТОДОЛОГИЯ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

1. Объект и предмет гуманитарных наук. 2. Основные методы.
3. Закономерности и теории. 4. Основные гуманитарные дисциплины

*«Понимание других — это мудрость,
понимание самого себя — это про-
светление»* (Лао-цзы).

*«Не позволяй душе лениться!
Чтоб воду в ступе не толочь,
Душа обязана трудиться
И день и ночь, и день и ночь!»*
(Николай Заболоцкий)

Понятие «гуманитарного знания» связывается с латинским словом *humanitas*, восходящим к Цицерону, которое означало у мыслителей Возрождения — достоинство человека, филологические науки и изучение древних текстов. Это слово воплощало два важных смысла: *гуманный* (человечное отношение к человеку) и *гуманитарный* (область наук о слове и духе). Первое связано с социальной сферой, второе — с духовной энергией и информацией. При этом информация соотносится с духом, энергия — с душой, а материя — с телом. Гуманитарное знание раскрывает духовное богатство человека, человеческий дух и душу.

Как писал Исая Берлин, противоречие между естественными и гуманитарными науками обусловлено противоположностью разных сторон объективной реальности, которую изучает наука: «Специальное и уникальное или повторяющееся и общее, универсальное, конкретное или абстрактное, вечное движение или покой, внутреннее или внешнее, качество или количество, зависимость от культуры или вне-временные принципы, борение духа и самоизменение как постоянное состояние человека или возможность (и желательность) покоя, порядка, окончательной гармонии и удовлетворение всех разумных человеческих желаний — таковы некоторые аспекты этой противоположности»¹.

Наука (естественная) обычно имеет дело с повторяющимися явлениями, но человек — неповторимая уникальность. Но как изучать неповторимое и уникальное?

¹ Berlin I. *Against the Current // Selected Writings*. N. Y., 1980. P. 109.

В сознании европейцев существует традиция называть словом «наука» естествознание, а гуманитарные науки называют «гуманитаристикой», отличая тем самым их от науки. Так, в брошюре Ч. Сноу «Две культуры», одна из культур была названа «*наукой*», а другая «*гуманитарным знанием*» (humanities), то есть вообще не наукой.

Сопоставляя методологические парадигмы естественных и гуманитарных наук, необходимо указать на их сходство и различие. Существенное различие заключается в основаниях достоверности. Если для естественнонаучного (или практического) знания проблема достоверности очень важна, ибо оно предназначено для использования на практике, и ошибка может иметь непоправимые последствия, привести к гибели людей, то в гуманитарной сфере можно пользоваться фактами, чья достоверность не установлена или обоснована недостаточно. Например, мы читаем роман, смотрим кинофильм, зная заранее, что в них действуют вымышленные герои в вымышленных (типичных) обстоятельствах, но это ничуть не уменьшает нашего удовольствия от восприятия художественного произведения. Конечно, оговоримся, что достоверность здесь тоже необходима, ибо если автор придумает нечто, совершенно не соответствующее нашим представлениям о мире и отношениях людей, то мы этого не примем, необходимо правдоподобие и доверие к автору. Достоверность в гуманитарном знании имеет особые основания. В гуманитарном знании можно пользоваться гипотезами на правах достоверных или относительно проверенных теорий, потому что гуманитарное знание связано с решением «вероятностных» проблем. Вспомним «Поэтику» Аристотеля: «задача поэта — говорить не о том, что было, а о том, что могло бы быть, будучи возможно в силу вероятности или необходимости»². В связи с этим можно говорить о «вероятностной истине», то есть об истине, достоверность которой может быть оценена, например, в процентах (от 50 до 100). По мере увеличения доверия к гипотезе на основе дополнительной подтверждающей информации, можно более широко пользоваться ею для вероятностных теоретических построений. Или взять, например, религию: вера не требует в качестве основания материальных или физических фактов, вполне достаточно очевидности субъективного опыта личных переживаний или авторитета традиций, которые отвечают на потребности в надежде, в «приукрашенной» ценностной картине мира. Что с того, что в физическом мире нет подтверждения или опровержения этому субъективному опыту переживаний?!

² Аристотель. Поэтика // Соч.: В 4 т. М., 1984. Т. 4. С. 655.

Естественные науки имеют дело с реально существующими предметами, в процессе познания которых ученый должен уяснить себе и объяснить, «что это такое?» В гуманитарных науках объектом исследования всегда являются «тексты» (в широком понимании слова), в знаковой форме выражающий значения и смыслы. Следом за ними представители «философии жизни» и неокантианцы (Э. Кассирер и В. Риккерт) стали более основательно исследовать герменевтические и аксиологические аспекты гуманитарного знания. Важный вклад в разработку методологии гуманитарного знания внес Анри Бергсон, оказавший мощное влияние на европейскую философию и искусство начала XX века.

Наш интеллект может допустить комбинаторную новизну, качественная новизна недоступна его пониманию. Об этом писал А. Бергсон: «Наш интеллект столь же мало допускает полную новизну, как и будущее, *совершенно не похожее на настоящее*»³. «Именно потому, что интеллект всегда старается реконструировать действительность, и притом пользуясь данными элементами, он не схватывает того, что есть нового в каждый момент какой-либо истории. Он не допускает непредвиденного. Он отвергает творчество. Наш ум удовлетворяется тем, что определенные предшествующие приводят к определенным последующим, которые можно вычислить, как функцию»⁴. Анри Бергсон исследовал две формы знания, два способа осмысления мира — интеллектуальный и интуитивный. «Интуиция и интеллект представляют два противоположных направления работы сознания. Интуиция идет в направлении самой жизни, интеллект же в прямо противоположном, и потому вполне естественно, что он оказывается подчиненным движению материи»⁵. Это не две формы, высшая и низшая, а две параллельные, взаимодополняющие стороны освоения мира, опирающиеся на деятельность левого и правого полушарий головного мозга. Анализ — функция интеллекта (левого полушария), синтез — функция интуиции (правого полушария).

В России начала прошлого столетия эти проблемы были в сфере интересов многих мыслителей, но затем рационалистическая методология стала вытеснять их на периферию научных дискуссий. Исключение составляли М. М. Бахтин и А. Ф. Лосев, чей вклад в разработку методологии гуманитарных наук неоспорим и велик. Настало время,

³ Бергсон А. Творческая эволюция. Материя и память. Минск, 1999. С. 182.

⁴ Там же. С. 181.

⁵ Там же. С. 295.

которое называют постнеклассическим периодом для философии, когда она накопила опыт сочетания рационального и иррационального подходов к феноменам духовной культуры и возможно построение новой методологии гуманитарного знания.

Уже романтики стали догадываться о различии двух видов знания: естественнонаучного и гуманитарного. Но более основательное осмысление особенностей двух видов познания начал Вильгельм Дильтей, который ввел различие объясняющей и понимающей психологии. Вслед за ним неокантианец Генрих Риккерт продолжил разработку вопроса о различии наук о природе и наук о духе. Г. Риккерт был одним из самых активных мыслителей, доказывающих необходимость различения наук о природе и наук о культуре: «...В философии еще почти всюду принято класть в основу, в качестве принципа деления, понятия природы и духа (Natur und Geist), причем под многозначным словом “природа” подразумевают материальное (körperliche), под духом же — психическое (seelische) бытие, а вместе с тем из особенностей, вытекающих из содержания духовной жизни, находящейся в противоположности к миру телесного, выводят и формальные различия двух методов, которым должны следовать науки о духе и науки о природе»⁶. Они отвлекаются от всего индивидуального как несущественного и включают в свои понятия обыкновенно лишь то, что присуще известному множеству объектов. При этом нет объекта, который был бы принципиально изъят из-под власти естественнонаучного метода. Природа есть совокупность всей действительности, понятой генерализирующим образом и без всякого отношения к ценностям. На другой стороне — науки о культуре и духовном мире человека, который можно понять лишь на основе индивидуализации, исследования уникальности и неповторимости его внутреннего мира.

Особенно существенно то, что объекты изучения естественных наук противоположны субъекту-исследователю. Их можно извлечь из природы и положить на лабораторный стол, под микроскоп или скальпель. Обязательной при этом является дистанция между исследователем и объектом, откуда вытекает принцип *объективности*, который заключается в том, что 1) исследователь не может привносить в объект ничего субъективного (положительного или отрицательного), 2) результаты исследования должны быть проверяемы и достоверны (любой другой исследователь при тех же условиях должен получать аналогичные результаты), 3) результаты должны быть верифицированы

⁶ Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998. С. 50-51.

(испытаны критическим сомнением рассудка) и 4) соотнесены с предшествующим опытом человечества. Если в основе естественных наук — генерализирующий метод, то в основе гуманитарных наук — метод индивидуализирующий. Естественные науки стремятся к описанию объекта, гуманитарные — к пониманию.

Можно привести плодотворную попытку показать различие естественных и гуманитарных наук в учебном пособии омских коллег⁷:

Таблица 21

<i>Естественные науки</i>	<i>Гуманитарные науки</i>
Картина мира	Образ мира
Понятие	Символ
Монолог	Диалог
Протокол	Текст
Природа	Дух
Объяснение	Понимание
Общее	Особенное
Предвидение	Предсказание

При этом не все в данном варианте можно принять без оговорок. Так, трудно согласиться, что гуманитарные науки не используют понятия, а вместо него используют символы; протокол является текстом, поэтому здесь нет принципиального отличия; задачей естественных и гуманитарных наук является прогноз, а не предвидение или предсказание.

Далее в учебном пособии справедливо утверждается, что естественные науки часто называют точными науками, поскольку в них выводы опираются на точные количественные данные, а в гуманитарных науках выводы опираются на качественные характеристики, здесь количественные методы неприменимы или применимы в очень малой степени. Здесь можно добавить, что в гуманитарном знании измерение каких-либо качественных явлений возможно лишь на основе условных оценочных характеристик — лучше/хуже, немного лучше/немного хуже, значительно лучше/значительно хуже, очень хорошо/очень плохо.

М. М. Бахтин писал: «Точные науки — это монологическая форма знания: интеллект созерцает *вещь* и высказывается о ней. Здесь только

⁷ См.: Денисов С. Е., Дмитриева Л. М. Естественные и технические науки в мире культуры: учеб. пособие. Омск, 1999. С. 17.

один субъект — познающий (созерцающий) и говорящий (высказывающий). Ему противостоит только *безгласная вещь*⁸. Далее: «Гуманитарные науки — это науки о человеке, о его специфике, а не о безгласной вещи и естественном явлении. Человек в его человеческой специфике всегда выражает себя (говорит), то есть создает текст (хотя бы потенциальный). Там, где человек изучается вне текста и независимо от него, это уже не гуманитарные науки (анатомия и физиология человека и др.)»⁹. Таким образом, главное в гуманитарных науках — это изучение текстов, в которых выражается дух человека.

1. Объект и предмет гуманитарных наук. Объектом для наук гуманитарных является духовная реальность, или духовная субстанция, духовная энергия. Термин «субстанция», введенный неоплатониками для понимания основ бытия, трактуется обычно как сущностная основа, «материал», из которого что-либо состоит. Характеристики духовной субстанции: энергия, информация, поле и волна, движение, сознание, воля. Субстанция имеет две основные формы: вещественную (материальную) и полевую (духовную).

Важной формой духовной субстанции является сознание человека и общества. Для его осмысления особенно важно понять, что сознание имеет не вещественный, а *полевой* характер, это поле. Поле нуждается в каком-то материале, но не он (материал) образует его особенности и характер, а *волна*. Точно так же и энергия имеет полевой характер. Волны энергии пульсируют в поле космоса. Волну характеризуют: амплитуда, высота и глубина, широта, скорость, интенсивность и экстенсивность.

Предметом гуманитарных наук можно считать дух и душу человека и их феноменальное проявление в слове, в искусстве, в общении, в тексте, в духовной энергии сочувствия, сопереживания и действия. По словам М. М. Бахтина, «предмет гуманитарных наук — в ы р а з и т е л ь н о е и г о в о р я щ е е бытие»¹⁰.

Материал гуманитарных наук — это тексты и другие результаты проявлений человеческого духа и души. В науках о человеке, культуре, обществе большое значение приобретает поиск, тщательное описание и изучение исторических документов и других свидетельств культуры как прошлого, так и настоящего.

⁸ Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. С. 363.

⁹ Там же. С. 285.

¹⁰ Бахтин М. М. К философским основам гуманитарных наук // Собр. соч. М., 1997. Т. 5. С. 8.

В средние века главным объектом заботы и совершенствования была душа, но, как заметил М. Фуко, в современном обществе вместо заботы о душе главным объектом стало здоровье тела. Но как вылечить тело, если душа «гнилая»? Такой вопрос ставит современных медиков в тупик.

Духовные ценности качественно отличаются от вещных:

- человек отличается от любых других существ наличием абстрактных идеалов и принципов, создаваемых разумом;
- духовные ценности не содержат в себе корысти;
- духовные ценности являются источником и основой нравственных, правовых, эстетических и других норм, упорядочивающих социальную жизнь общества;
- духовные ценности облагораживают практическую деятельность человека;
- духовные ценности выше вещных в силу своей долговечности, тогда как вещные ценности способны давать лишь мимолетное удовлетворение.

Субъективная реальность. Онтологическое обоснование субъективной реальности можно начинать с Р. Декарта, который своим заявлением «я мыслю, следовательно, существую» обратил внимание на реальность мыслимого, которое становится критерием для объективной реальности сознания в качестве духовной субстанции¹¹. Воплощением субъективной реальности является сознание человека, возникающее в процессе социализации на основе пересечения генетически наследуемой, усвоенной извне и продуцируемой изнутри эмоционально окрашенной информации. Оно характеризуется следующими свойствами:

- Рефлексивность и самоотчетность;
- Единство и многомерность;
- Двунправленность (интроспекция и интенциональность);
- Самоочевидная достоверность и самореферентность;
- Коммуникативность и социальность;
- Относительная объективность;
- Субъективность;
- Темпоральность и стабильность;
- Уникальность и неповторимость.

¹¹ См.: Пивоев В. М. Субъективная достоверность и ее критерии // Ученые записки ПетрГУ. Серия «Общественные и гуманитарные науки». 2008. № 4 (97). С. 72-78.

Семиотическая реальность: ««Люди живут не только в материальном мире и не только в мире социальном... в значительной мере они все находятся и во власти того конкретного языка, который стал средством выражения в данном обществе. Представление о том, что человек ориентируется во внешнем мире, по существу, без помощи языка и что язык является всего лишь случайным средством решения специфических задач мышления и коммуникации, — это всего лишь иллюзия. В действительности же “реальный мир” в значительной мере неосознанно строится на основе языковых привычек той или иной социальной группы. <...> Мы видим, слышим и вообще воспринимаем окружающий мир именно так, а не иначе, главным образом благодаря тому, что наш выбор при его интерпретации предопределяется языковыми привычками нашего общества»¹². Близкую мысль выразил М. Хайдеггер в своей формуле «язык есть дом бытия»: «В жилище языка обитает человек»¹³. Но язык формируется на некотором основании: «Язык требует способности, свойственной исключительно человеку, — способности к *символизации* и *абстрагированию*: человек способен вспоминать называть не только то, что присутствует, что можно потрогать, но и то, что удалено во времени или в пространстве, то, что абстрактно или даже создано воображением»¹⁴.

Виртуальная реальность. Термин «виртуальное присутствие» употребил в числе первых И. Кант в 1796 г. в небольшой статье «Об органе души», имея в виду наличие воображаемого в рамках рассудка, в отличие от реального, которое есть в действительности¹⁵. В настоящее время «виртуальное» связывают в первую очередь с возможностями компьютерных технологий создавать иллюзию реального присутствия в воображаемом мире. Реальность, возникающая в восприятии реципиента при воздействии на него электронных видео и аудиосигналов, создающая иллюзию объективной реальности, которая ярче обыденной реальности, а главное дает свободу в отрыве от ответственности.

По определению Н. А. Носова: «**Виртуальная реальность** — реальность, независимо от ее природы (физическая, геологическая, психологическая, социальная, техническая и проч.), обладающая следующим рядом свойств: *порожденность* (виртуальная реальность продуцируется активностью какой-либо другой реальности, внешней по от-

¹² Сепир Э. Статус лингвистики как науки // Сепир Э. Избранные труды по языкознанию. М., 1993. С. 261.

¹³ Хайдеггер М. Письмо о гуманизме // Хайдеггер М. Время и бытие. М., 1993. С. 192.

¹⁴ Ягелло М. Алиса в стране языка: Тем, кто хочет понять лингвистику. М., 2009. С. 10.

¹⁵ См.: Кант И. Об органе души // Собр. соч.: в 8 т. М., 1994. С. 220.

ношению к ней; психологические виртуальные реальности порождаются психикой человека); **актуальность** (виртуальная реальность существует актуально, только «здесь и теперь», только пока активна порождающая реальность); **автономность** (в виртуальной реальности свое время, свое пространство и свои законы существования); **интер-активность** (виртуальная реальность может взаимодействовать со всеми другими реальностями, в том числе и с порождающей как онтологически независимая от них)»¹⁶.

Аксиологическая реальность. Мир ценностей обладает особым субъективно-объективным статусом в рамках сознания общества. Ценности не всегда осознаются, но являются важнейшими ориентирами в поведении. При социологическом опросе большой группы людей выявляются общие ценностные представления. Так, например, в проведенном нами в 2006 г. опросе по теме «Социокультурный портрет Республики Карелия» были выявлены следующие приоритеты в системе ценностей:

Таблица 22

Ценности	Россия		Карелия	
	%	Рейтинг	%	Рейтинг
Жизнь	49,0	6	85,6	1
Семья	70,6	1	78,3	2
Общительность	54,6	3	73,3	3
Порядок	65,2	2	71,0	4
Свобода	46,3	7	69,7	5
Благополучие	45,8	8	64,0	6
Работа	51,0	5	59,6	7
Независимость	51,5	4	55,7	8
Инициативность	42,2	11	50,8	9
Нравственность	42,7	10	50,7	10
Традиция	44,5	9	50,5	11
Жертвенность	35,3	12	45,5	12
Своевольность	19,9	13	19,9	13
Властность	18,7	14	11,0	14

¹⁶ Носов Н. А. Словарь виртуальных терминов // Труды лаборатории виртуалистики. М., 2000. Вып. 7. С. 6.

Респонденты из Карелии на первое место поставили жизнь человека, а россияне — семью. Россияне жизнь поставили лишь на шестое место¹⁷.

Художественная реальность. Возникновение искусства связано с отражением и воссозданием с помощью различных средств (слова, изображения, звука, телодвижения) «играющей иллюзии» (термин И. Канта), правдоподобной копии реального мира. Искусство возникает из мифа тогда, когда этот миф утрачивает статус абсолютной правды и несомненной реальности, и человек уже не верит в действительность мифологического образа. Тогда он становится «как бы» правдой, типичным подобием действительности. Возникает художественная условность, позволяющая воображению домысливать на пустой сцене недостающие там декорации, уместные в реальной исторической обстановке действия.

2. Основные методы. Гуманитарные науки используют следующие наиболее распространенные методологические подходы:

- Аксиологический (направленный на выяснение ценностных оснований);
- Энергоинформационный (исследование источников энергии и закономерностей ее структурирования и квантования в виде информации);
- Креационный (поиск источников возникновения и создания мира и человека);
- Геоцентрический (исследование сущности единого первоначала мира);
- Плюралистический (отказ от господства одностороннего видения мира, стремление изучать явления с разных сторон);
- Иррациональный (отказ от дискретности и статичности и стремление рассматривать мир континуальном и динамичном аспектах);
- Индивидуализирующий;
- Виртуальный (исследование феноменов воображаемой реальности, оторванный от объективного мира);
- Экзистенциально-гуманистический (исследование .

При этом выделяются такие **принципы** — синхронности, уникальности, самобытности, совершенства, гармонии, естественности, а так-

¹⁷ Пивоев В. М. Социокультурный портрет Республики Карелия / В. М. Пивоев, В. Н. Бирин, Н. В. Ижикова, Л. П. Швец. Петрозаводск, 2007. С. 70.

же *функции* — гармонизации, духовного совершенствования, идентификации, оптимизации, адаптации.

В основе гуманитарной методологии лежат, по нашему мнению, следующие положения:

— целостность (или холономность, по термину С. Грофа);

— многомерность рассмотрения проблемы, т. е. одновременный подход с разных точек зрения;

— многозначность, использование символов и других полисемантических средств выражения смыслов;

— функционально-аксиологический;

— эвристический креационизм;

— интуиция.

К важнейшим методам гуманитарного познания и осмысления мира можно отнести:

- *Эволюционно-исторический* (исследование явлений в их развитии во времени);

- *Функционально-аксиологический* (выяснение того, как и с помощью каких средств и ценностей систематически удовлетворяется какая-то важная потребность, реализуется существенная функция);

- *Аксиологический* (изучение ценностной картины мира; ценностных потенциалов, отношений и структур; процесса и характера оценивания; основания оценки, ее характера, угла зрения; шкалы ценностей, сравнимости и измерения ценности; темпоральности ценности; онтологии ценности и оценки; аксиологии);

- *Герменевтический* (интерпретирующее понимание текстов);

- *Семиотический* (исследование знаков, значений и обнаруживающихся за ними смыслов);

- *Телеологический* (исследование предмета в связи с его предназначением, целью и смыслом);

- *Феноменологический* (изучение феноменов сознания, порожденных объективными и субъективными источниками, органами чувств и воспоминаниями);

- *Экзистенциальный* (исследование переживаний человека по поводу стрессообразующих факторов его существования);

- *Генеалогический* (разработан Ф. Ницше, который настаивал на необходимости исследовать характер источников и предпосылок, обуславливающие существующее в настоящее время явление, чем глубже мы понимаем эти истоки, тем лучше понимаем настоящее);

- *Индивидуализирующий* (поиски различного в общем, поиски уникального, неповторимого, своеобразного, оригинального; еще Со-

крат в диалоге «Алкивиад» заметил, что сущностью человека является его неповторимая душа);

- *Мифологический* (изучение важнейших ценностей и надежд, являющих фундаментом оптимистического мироощущения);

- *Компаративный* (заключается в поисках сходных явлений, сравнение изучаемого объекта с другими с целью обнаружения сходства и различия: 1) поиски знакомого в незнакомом; 2) поиски сходства несходного; 3) диффузионизм; 4) аналогичные условия порождают аналогичные явления);

- *Типологический* (тип, у Платона и Аристотеля — образ вещи как единства формы и существенного содержания; М. Вебер ввел понятие «идеальный тип»; Н. Я. Данилевский, О. Шпенглер, А. Тойнби разработали основы типологического подхода к изучению культуры).

В современном стиле мышления целостность понимается как монизм, сведение к общему знаменателю, одномерности. Гораздо реже говорят о дуализме, и совсем редко имеют в виду плюрализм. Причина такой односторонности связана с господством естествознания и практически ориентированном мышлении, где рациональная однозначность вполне оптимальна, как об этом напоминает пословица о двух зайцах. Но такая же односторонность в гуманитарном знании не вполне обоснована. Одним из тех, кто разрабатывал методологию плюрализма в гуманитарном знании был В. Шмаков.

Как заметил Г. А. Геворкян, «история естественных наук подобна вытянутой цепи, где существует последовательность звеньев и их иерархия. История же гуманитарных наук — это веер возможностей, из которых ты волен выбрать любую»¹⁸. В этом случае нет одной абсолютно истинной концепции или теории, каждая относительно верна и имеет право на существование, если она способна удовлетворять чьи-то потребности. С этим связан вопрос о достоверности в гуманитарном знании.

4. Закономерности и теории. Важнейшими категориями гуманитарных наук являются — человек, дух, душа, ценность, язык, символ, смысл, диалог, смех, хронотоп, текст, гармония, миф, вера, надежда, любовь. Эти категории являются концентрированным выражением существенных теоретических закономерностей духовной реальности.

Важную роль в гуманитарном знании играет *рефлексия*, способность сознания сосредоточиться на себе самом и сделать себя предме-

¹⁸ Метод исторической реконструкции в истории науки: История науки в контексте культуры, под ред. Г. А. Геворкяна. Ереван, 1990. С. 104.

том осмысления, и не просто знать, но знать, что знаешь. Однако, рефлексия может иметь два существенно различных характера: в естественнонаучном знании особое значение имеет «критическая» (или негативная) рефлексия или рефлексия гносеологическая, направленная на решение задач верификации, проверки достоверности полученного знания; в духовной сфере, в частности, в мифологическом сознании, не меньшее значение имеет эмоционально-позитивная («некритическая») рефлексия (или самооценка), направленная на позитивное, обнадеживающее самоопределение и самоутверждение.

Между тем любому непредвзятому человеку понятно, что знание строится на вере, поскольку невозможно перепроверять все получаемые нами от других ученых факты, приходится доверять их авторитету. Да и само познание не может не опираться на веру в возможность достижения истины.

Дух и душа. Духовная субстанция имеет энергийную основу. Духовное есть энергия, обладающая высокой частотой и относительно небольшим потенциалом. И хотя эту энергию современные приборы не в состоянии фиксировать и измерять, она и имеет реальный объективный характер, проявляющийся в словах и делах, в человеческом характере она имеет смысл волевого потенциала. В некоторых случаях эта энергия может накапливаться и подвигать человека на выдающиеся дела духа. Можно сослаться на религиозные подвиги Серафима Саровского и других святых.

В понимании существа духа и души нет единства. В христианской антропологии обычно выделяют три части человека — *тело, душу и дух*. Размышляя об их соотношении, И. А. Ильин писал: «Тело человека несвободно. Оно находится в пространстве и во времени, среди множества других тел и вещей... Все это делает тело человека несвободным в движении, смертным... всегда подчиненным всем законам и причинам вещественной природы... Он может не знать о них или забыть об их Действии, но освободиться от них он не может.

Несвободна и душа человека, Прежде всего она связана таинственным образом с телом и обусловлена его здоровой жизнью. Далее, она связана законами времени и последовательности... Она связана своим внутренним устройством, которого она сама не создает и нарушить не может: законами сознания и бессознательного, силою инстинкта и влечений, законами мышления, воображения, чувства и воли... Душа не творит сама этих законов, а подчиняется им и не может изменять их по произволению.

Но духу человека доступна свобода, и ему подобает свобода. Ибо дух есть сила самоопределения к лучшему. Он имеет дар — вывести себя внутренне из любого жизненного содержания, противопоставить его себе, оценить его, избрать его или отвергнуть... Дух есть сила, которая имеет дар усилить себя и преодолеть в себе то, что отвергается; дух имеет силу и власть создавать формы и законы своего бытия, творить себя и способы своей жизни»¹⁹.

Тело обладает характером живой биологически, физически и химически организованной материальной формы. Его главной задачей является обеспечение энергий физических действий и существования самого тела. Эта энергия обладает низкой частотой вибрации, большой мощностью и потенциалом.

Душа имеет характер энергетической формы большей частоты вибрации, нежели тело. Ее задача — гармонизация социальных отношений человека. Важное подразделение души — совесть, которая сверяет движения души с духом.

Дух является энергетической формой еще более высокой частоты вибрации, он связывает человека с ноосферой планеты и космоса. Гегель о духе человека сказал так: «“Я” есть последняя, простая и чистая сущность сознания. Мы можем сказать: “я” и мышление есть одно и то же; или более определенно: “я” есть мышление как мыслящее. <...> В “я” перед нами совершенно чистая мысль. Животное не может сказать “я”; это может сделать лишь человек, потому что он есть мышление»²⁰.

Смысл жизни для тела — безграничное удовлетворение потребностей существования, самовоспроизводства и развития. Смысл жизни для души — достижение гармонии социального бытия. Смысл жизни для духа — энергетическое самосовершенствование и гармония отношений с космосом. Для каждой из этих трех частей характерны разные источники наслаждения и страдания.

Таблица 23

	<i>Наслаждение</i>	<i>Страдание</i>
<i>Тело</i>	Сытость, покой, отдых, игра	Физическая боль, голод
<i>Душа</i>	Радость, любовь, благодарность	Вина, раскаяние, одиночество, ревность
<i>Дух</i>	Восторг, экстаз, радость познания и победы	Уныние, разочарование, горечь поражения

¹⁹ Ильин И. А. Собр. соч.: В 10 т. М., 1993. Т. 1. С. 95.

²⁰ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. Т. 1. Наука логики. М. 1974. С. 123.

Существуют духовные ценности и идеалы, потенциал и значимость которых превышает ценность жизни, и тогда человек готов ради них пойти на смерть. Так, несправедливо приговоренный к принятию яда Сократ отказался бежать из тюрьмы, Джордано Бруно пошел на костер за свои убеждения. И. А. Ильин писал: «жить стоит только тем и верить стоит в то, за что стоит бороться и умереть, ибо смерть есть истинный и высший критерий для всех жизненных содержаний»²¹.

Среди важнейших духовных ценностей христианства особенно выделяются *вера, надежда и любовь*.

Таблица 24

<i>Вера</i>	<i>Надежда</i>	<i>Любовь</i>
Утверждает благо как действительную ценность	Утверждает возможность блага в будущем и рекомендует стремиться к нему	Воплощает благо
Побеждает уныние	Побеждает страх	Реализует преодоление уныния и страха
Дает субъективные гарантии блага	Не дает уверенности в достижении блага	Достигает блага
Побеждает сомнения	Сосуществует с сомнением	Отрицает, игнорирует сомнения
Воплощает стремление к благу	Воплощает ожидание блага	Творит благо
Опирается на дух	Опирается на душу	Соединяет дух и душу

Любовь должна основываться на благодарности и признательности, а благодарность и признательность опираться на любовь. Положительное эмоциональное состояние ведет к здоровью и благополучию, а негативные эмоции — источник нездоровья и зла. Вода является зеркалом, отражающим сознание людей.

Особенное значение духовная энергия имеет в творчестве, являясь его главным источником. Именно в творчестве человек имеет максимальные возможности для свободной реализации своего духовного потенциала.

Язык. Языком называют знаковую систему, служащую для выражения или указания на средства и источники удовлетворения человеческих потребностей. Знаки и языки изучает семиотика или семиология. В основе семиотического подхода к феноменам культуры лежит исследование семиосферы культуры (термин Ю. М. Лотмана) и осо-

²¹ Ильин И. А. Собр. соч.: В 10 т. М., 1993. Т. 1. С. 52.

бенно исследование смысловой сферы, культуры как системы личностных и общественных смыслов.

В основе семиосферы культуры языка вербально-словесные, художественные и технически (искусственные). Наиболее важными для культурологии являются первые две группы.

Большое значение логическому исследованию языка придавали философы неопозитивизма. «Язык переодевает мысли, — писал Л. Витгенштейн. — Притом настолько, что внешняя форма одежды не позволяет судить о форме облаченной в нее мысли; дело в том, что внешняя форма одежды создавалась с совершенно иными целями, отнюдь не для того, чтобы судить по ней о форме тела. Молчаливо принимаемые соглашения, служащие пониманию повседневного языка, чрезмерно сложны»²².

Семиотика — это наука о знаковых системах и знаках (создатели Ф. де Соссюр и Ч. Моррис). Чарльз Моррис подразделял ее на:

1. Синтактику (изучает отношения между знаками);
2. Семантику (значения знаков);
3. Прагматику (отношения между человеком и средством удовлетворения потребностей, опосредованные знаками)²³.

В «Евангелии от Иоанна» было сказано: «В начале было Слово [жизни], и слово было у Бога [демиурга]...», творящего жизнь по сформулированной в тексте программе:

- Любые тексты имеют в своей основе знаки и закономерные функции их отношений.
- Теория алфавита имеет значение для всех сфер бытия.
- Алфавит может быть обнаружен не только в сфере лингвистики, но и в психологии и в естествознании.
- Звуки речи организованы в семантическую систему.
- Все цивилизации в основе письменности имеют сходные виды алфавита, в которых около 20 знаков.
- 20 аминокислот — это 20 знаков «алфавита» биологических систем.
- Знаковая система речи и ДНК имеют сходное строение²⁴.

²² Витгенштейн Л. Логико-философский трактат // Витгенштейн Л. Философские работы. Ч. 1. М., 1994. С. 18.

²³ Моррис Ч. У. Основания теории знаков // Семиотика: Антология / под ред. Ю. С. Степанова. 2-е изд., перер. и доп. М., 1998. С. 56-82.

²⁴ См.: Дзясин Г. Г. Азбука Гермеса Трисмегиста или молекулярная тайнопись мышления. М., 1998.

Среди знаков особенное значение имеет символ. Это не просто знак, но знак, обладающий большой смысловой емкостью и потенциалом. Существо символизма раскрывается в следующих законах:

1. *Изоморфизма*, или подобия (согласно герметизму, мир реальный и мир сверхреальных смыслов подобны, изоморфны, что и позволяет предметам реального мира символизировать ценности сверхреального мира).

2. *Необратимости*, или односторонней связи (предметы реального мира могут символизировать феномены сверхреального мира, обратное недопустимо; «рыба» или «ягненок» могут быть символом Христа, а вот Христос символом рыбы или ягненка быть не может).

3. *Многозначности*, аккумуляции (согласно Ю. М. Лотману, каждый символ является аккумулятором, обозначающим не один, а множество ценностных смыслов; так, змея в качестве символа, будучи ядовитым пресмыкающимся, выражает смысл смерти, но яд используется в медицине, поэтому змея — символ медицины и здравоохранения; змея, кусающая себя за хвост, образует круг или восьмерку, что является символом бесконечности; будучи осторожным пресмыкающимся, змея считается символом мудрости и хитрости; у народов Востока змея-дракон считается символом власти, богатства изобилия и процветания).

4. *Медиации*, или посредничества (символ является посредником, медиатором, переносящим ценностные смыслы из одного пласта культуры в другой).

5. *Синтетичности* (согласно Ф. Шеллингу и А. Ф. Лосеву, символ есть такое особенное, которые синтезирует, связывает единичное и общее).

6. *Условности* (форма символа условна, содержание символа безусловно и выражает абсолютные ценности и смыслы).

7. *Иконической выразительности* (большинство символов имеет выражение в упрощенном рисунке).

8. *Универсальности* (язык символов является универсальным языком культуры, на котором «говорят» и мифы, и сновидения, и все важнейшие ценности любой культуры).

Аксиология и аксиологика. Аксиология, или теория ценностей — относительно молодая наука, возникшая во второй половине XIX века. Ее отцом считается Герман Лотце, хотя можно обнаружить предпосылки этой теории в античном представлении о благе, в английской эстетической теории XVIII века и в работах Иммануила Канта. Сам

термин «аксиология» появился только в начале XX века, его предложил французский философ П. Лапи.

«Что обозначает нигилизм?» — задается вопросом Ф. Ницше и отвечает: «*То, что высшие ценности теряют свою ценность*. Нет цели. Нет ответа на вопрос “зачем?”»²⁵.

Аксиологией мы называем логику ценностной обусловленности, когда человек руководствуется в своем выборе не рациональными выгодами и пользой, а собственными интересами, симпатией и антипатией. Например, любимая россиянами формула «Если нельзя, но очень хочется — то можно!»

Диалог. Идея и концепция диалога в культуре разрабатывалась М. М. Бахтиным, М. А. Штернбергом и М. Бубером. Наибольшую известность среди гуманистов получили работы М. М. Бахтина о творчестве Ф. М. Достоевского, где хорошо показаны аксиологические оппозиции носителей разных мировоззренческих принципов и систем, причем каждая из них отчасти верна и имеет достаточные моральные основания. «Самосознание героя у Достоевского сплошь диалогизировано: в каждом своем моменте оно повернуто вовне, напряженно обращается к себе, к другому, к третьему. <...> Быть — значит общаться диалогически»²⁶. Взаимодействие и взаимосогласование этих точек зрения создает не совсем гармонию, но относительное единство, которое Бахтин называл *полифонией*. При этом каждый самостоятельный «голос» может быть услышан и обладает некоторой ценностью, имеет право на существование и признание. «Любой объект знания (в том числе человек), — писал М. М. Бахтин, — может быть воспринят и познан как вещь. Но субъект как таковой не может восприниматься и изучаться как вещь, ибо как субъект он не может, оставаясь субъектом, стать безгласным, следовательно, познание его может быть только диалогическим»²⁷.

Карнавал. Теоретическое осмысление карнавала и карнавального праздника было предпринято М. М. Бахтиным в его работах о творчестве Франсуа Рабле, где он изложил концепцию «смеховой культуры» и смеха как важнейшего инструмента самосовершенствования духовной культуры. Он исследовал основные формы смеховой культуры Средневековья и Ренессанса. Смех в этой культуре являлся амбивалентным, обоюдоострым оружием, который очищал мир от всего уста-

²⁵ Ницше Ф. Собр. соч.: в 5 т. СПб., 2011. С. 25.

²⁶ Бахтин М. М. Проблемы творчества Достоевского // Собр. соч. М., 2000. Т. 2. С. 156.

²⁷ Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. С. 363.

ревшего и мертвого, освобождая возможность успешного развития плодотворного и здорового. По его словам, «в карнавале сама жизнь играет, а игра на время становится самой жизнью»²⁸.

Хронотоп. Термин введен М. М. Бахтиным и обозначает взаимодействие пространственных и временных характеристик художественной реальности, которые используются автором для достижения максимальной выразительности, убедительности и художественно-эстетического воздействия на реципиента. «Существенную взаимосвязь временных и пространственных отношений, художественно освоенных в литературе, мы будем называть хронотопом (что значит в дословном переводе — «времяпространство»²⁹). Кроме этого, Бахтин ввел понятие «большого времени», где действуют самые выдающиеся умы человечества, чья деятельность и идеи оказали решающее влияние на человечество.

Герменевтика. Слово «герменевтика» производят от греч. ερμηνεία — разъяснение, истолкование, раскрытие смысла, а также от имени бога Гермеса, который был посланником Зевса, разъяснявшим смысл его воли.

Как писал французский поэт Поль Валери, «...стоит нашей душе очиститься от всякого мнимого, отказаться от всяческих ложных прибавок к *сущему*, и бытие наше тотчас столкнется с опасностью такого холодного, точного, здорового и бесстрастного рассмотрения человеческой жизни, такой, как она есть... Именно страх быть таким, как он есть, заставил его сотворить себе, нарисовать для себя мириады личин; больше ничем нельзя объяснить существование смертных. Но для чего же смертные созданы?... Их назначение — *понимать*. Понимать? Но что это значит?... *Понимать означает одно: быть не тем, что ты есть...* И вот люди мыслят и грезят, внося в природу источник бесчисленных заблуждений и сонмы чудес»³⁰. М. М. Бахтин рассматривал «понимание» как «превращение чужого в «свое-чужое»³¹. Проблема «понимания» приобрела особенную актуальность в начале XIX века благодаря Фридриху Шлейермахеру, который в течение двадцати лет переводил тексты Платона на немецкий язык, накопил большой опыт понимания и истолкования трудных текстов и обобщил свой опыт ис-

²⁸ Бахтин М. М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса // Собр. соч. М., 2010. Т. 4(2). С. 16.

²⁹ Бахтин М. М. Формы времени и хронотопа в романе // Собр. соч. М., 2012. Т. 3. С. 341.

³⁰ Валери П. Об искусстве. М., 1976. С. 250—251.

³¹ См.: Бахтин М. М. К методологии гуманитарных наук. С. 371.

толкования «чужого» текста в специальной науке *герменевтике*. Предпосылки этой науки созрели в практике комментирования Законов Моисея, в александрийской «грамматике», в средневековой схоластике и экзегетике. Но отцом герменевтики как науки считается Фридрих Шлейермахер.

Его идеи продолжил В. Дильтей, обратив внимание на методологические подходы в психологии. *Объяснительная* психология ориентируется на требования и познавательные средства естествознания и стремится «объяснить уклад душевного мира с его составными частями, силами и законами точно так, как химия и физика объясняют строение мира телесного»³². Она стремится подчинить явления душевной жизни причинной связи, взяв за основу ограниченное число исходных психических элементов (ощущения, чувства). Такая психология представляет собой «учение о душе без души», она неспособна проникнуть в духовную ценность человека, понять человеческую индивидуальность.

Описательная психология, согласно В. Дильтею, строится на противоположных основаниях. Она исходит из непосредственной данности субъекту внутреннего опыта, который изначально представляет собой живую связь и целостность. «Если природу мы объясняем, то душевную жизнь понимаем». Предметом описательной психологии «должны являться развитый человек и полнота готовой душевной жизни. Последняя должна быть понята, описана и анализирована во всей целостности ее»³³.

Проблема понимания приобрела особую важность в связи с осознанием уникальности внутреннего опыта индивида в Новое время и невозможности полного и адекватного понимания «чужого» сознания. Каждый человек, стремясь к коммуникативному контакту с Другим, пытается втиснуть свой неповторимый опыт осмысления мира в прокрустово ложе языка, какой-либо знаковой системы. На этом «пороге» неизбежны потери, потому что знаковая система (язык) является отражением усредненного опыта социума, множества индивидуальных сознаний без учета индивидуальных особенностей, то есть язык — это единство многообразия культурного опыта этноса. В китайской «Книге перемен» есть такое высказывание: Учитель сказал: «Письмо не до конца выражает речь, как речь не до конца выражает мысль. Но если

³² Дильтей В. Понимающая психология // Хрестоматия по истории психологии / Под ред. П. Я. Гальперина, А. Н. Ждан. М.: 1980 С. 258.

³³ Там же. С. 267.

это так, то не были ли неизреченными до конца мысли совершенно-мудрых людей». Об этом в сердцах высказался Ф. И. Тютчев:

Как сердцу высказать себя?
Другому как понять тебя?
Поймет ли он, чем ты живешь?
Мысль изреченная есть ложь.

Ему вторил А. А. Фет:

Как беден наш язык! Хочу и не могу, —
Не передать того ни другу, ни врагу,
Что буйствует в груди прозрачною волною.
Напрасно вечное томление сердец,
И клонит голову маститую мудрец
Пред этой ложью роковою.

Лишь у тебя, поэт, крылатый слова звук
Хватает на лету и закрепляет вдруг
И темный бред души и трав неясный запах;
Так, для безбрежного покинув скудный дол,
Летит за облака Юпитера орел,
Сноп молнии неся мгновенный в верных лапах.

После воплощения сообщения в знаковую систему рождается «текст» как культурный феномен, носитель осмысленного опыта. Вслед за этим возникает новая проблема: как Другому понять этот текст, это сообщение, извлечь из него смысл? Начинается вопрошание о смысле. Вильгельм фон Гумбольдт писал, что «люди понимают друг друга не потому, что передают друг другу знаки предметов, и даже не потому, что взаимонастраивают друг друга на точное и полное воспроизведение идентичного понятия, а потому, что взаимно затрагивают друг в друге одно и то же звено цепи чувственных представлений и начатков внутренних понятий, прикасающихся к одним и тем же клавишам инструмента своего духа, благодаря чему у каждого вспыхивают в сознании соответствующие, но не тождественные смыслы...»³⁴ ().

³⁴ Гумбольдт В. фон. Введение к труду о языке кави // Избранные труды по языкознанию. М., 1984. С. 165—166.

Реципиент (получатель сообщения) отправляется в свое сознание, в коридоры памяти, где зафиксирован его собственный уникальный опыт, и пытается там обнаружить смысловые аналоги, сопоставив с которыми текст, можно понять его смысл. Процесс понимания заключается в том, что мы как бы «вспоминаем» то, что уже знаем. Поэтому Платон и выдвинул когда-то свою теорию «вспоминающего знания». Согласно ей, человек не может узнать ничего нового, что бы он не знал до своего рождения. По существу дело не сводится к «узнаванию знакомого в незнакомом» (Аристотель). Ухватываясь за знакомое, человек осваивает и незнакомое, находящееся в связи со знакомым, и вписывает его в систему «своего» мира, соотнося «чужое» со своими потребностями.

Ф. Шлейермахером были сформулированы следующие правила понимания текста: 1) «*Герменевтический круг*» заключается в последовательном переходе от целого к части и от частей к целому. Подходя к изучению текста, реципиент руководствуется некоторым предзнанием, пред-убеждением и пред-рассудком и исследует его последовательно по частям. Затем, исходя из осмысления частей, формирует понимание целого, которое позволяет ему вновь вернуться к началу текста и прочитывать его более глубоко, чем при первом осмыслении, когда какие-то существенные детали могли пройти незамеченными. Такое прочтение даст более глубокое понимание целого, что приведет к приросту глубины смысла, позволяющему вновь вернуться к началу и так далее. 2) *Компаративный (сравнительный) метод* заключается в понимании текстов через сравнение с другими текстами той же эпохи, что позволяет обнаруживать смыслы слов или «темных мест», не объясненных в данном тексте терминов и выражений. 3) *Метод «дивинации»*, или вживания, рекомендует вжиться в образ автора, в культурный «горизонт» его эпохи, а затем добавить «горизонт» своей эпохи, это должно помочь понять текст лучше, чем понимал его автор, поскольку интерпретатор вооружен большим культурным опытом, нежели автор. При этом обнаруживаются новые смыслы, возникающие в контексте нового опыта, или благодаря интертекстуальным связям³⁵.

Современная философская герменевтика представляет собой важную дисциплину гуманитарного знания. «Задача герменевтики, — по словам французского философа XX века Поля Рикера, — показать, что существование достигает слова, смысла, рефлексии лишь путем не-

³⁵ Шлейермахер Ф. Герменевтика // Общественная мысль: исследования и публикации. 1993. Вып. IV. С. 224-236.

прерывной интерпретации всех значений, которые рождаются в мире культур; существование становится самим собой — человечески зрелым существованием, лишь присваивая себе тот смысл, который заключается сначала «вовне», в произведениях, установлениях, памятниках культуры, где объективируется жизнь духа»³⁶.

Герменевтический подход направлен на решение проблемы понимания, которая возникла в начале XIX века вслед за осознанием уникальной неповторимости индивида, что помогло понять сентименталисты и романтики. Отсюда возникают трудности, или пороги, которые преодолевает автор, стремящийся к коммуникативному контакту с публикой. Первый *порог адекватного самовыражения* связан с тем, что уникальная неповторимость опыта внутренних состояний субъекта не может быть совершенно точно выражена ни в одной знаковой системе, и тогда автору приходится втискивать свои переживания в «прокрустово ложе» языка, «обрубая» излишки (у Ф. И. Тютчева рождается фраза: «Мысль изреченная есть ложь», или у даосов: «Кто знает, не говорит, кто говорит — не знает»).

Второй *порог адекватного понимания* возникает, когда реципиент получает текст и пытается его понять. Но ведь он не имеет в точности того же опыта, который пережил субъект, автор текста. Поэтому абсолютно точного прочтения текста достичь невозможно. Читатель пытается отыскивать в своей памяти приблизительные аналоги, схожие переживания и опыт. Если он найдет их, тогда он сможет понять текст, соотнеся знаки текста со своими переживаниями. Если же такого опыта в его багаже не было, и он не сможет обнаружить «знакомое в незнакомом», то понимания текста не произойдет.

Сторонники «пуризма», правда, отвергают такое привнесение извне смысла в текст, полагая это недопустимым. Так, специалисты по творчеству Ф. М. Достоевского считают, что размышления Г. Померанца о Достоевском в его книге «Открытость бездне» слишком много привносят своего, личного, к Достоевскому не имеющего отношения. В свое время Льва Шестова часто упрекали, что он приписывает тем авторам, о которых пишет, свои идеи и размышления. Тот отшучивался, что, мол не настолько гениален, чтобы все это выдумать сам.

А. Л. Никифоров предлагает различать субъективный и объективный смыслы. Первым он считает личностный мотив (интенцию), вторым он понимает физическую активность, приводящую к социально значимым следствиям, т.е. социальное значение действия.

³⁶ Рикер П. Конфликт интерпретации. М., 1995. С. 34.

Слово «понять» происходит от древне-русского «ять» (взять, брать, схватить, овладеть). Как правило, при этом речь идет о понимании *смысла*. Фундаментальным свойством человека является способность сознания, которая задает человеку потребность рефлексии, отдавания себе отчета о себе и своей деятельности, опережающего отражения и предвидения последствий деятельности человека. Все это порождает представление о смысле каждого нашего действия. Человек обычно работает ради заработка, чтобы обеспечить свою семью; он ест, потому что испытывает чувство голода; гуляет и беседует с друзьями, потому что испытывает потребность общения с ними; смотрит телевизор, чтобы узнать, что творится в мире. Все эти действия могут получать оправдание и объяснение, то есть имеют смысл, ибо связаны с жизнью человека и удовлетворением его потребностей.

1) Понять — «схватить» умом, *уяснить* смысл посредством понимания.

2) Понять — значит *обнаружить сущность* вещи, или *смысл*, главное предназначение.

3) Понять — обнаружить смысл как *мотив и причину* поступка или действия.

4) Понять — *выявить и усвоить* смысл, имеющийся в объекте (так, молоток — инструмент для забивания гвоздей).

5) Понять — значит *приписать* смысл, привнести в объект смысл, которого в нем до того не было (молоток — груз для придавливания бумаг от сквозняка), или *наделить смыслом* то, что смыслом не обладало, ибо понимать может лишь субъект.

6) Понять — обнаружить смысл как целесообразность, подчиненность цели.

7) Понять — выявить системность организации мира.

8) Понять — найти организующий принцип, ориентир.

9) Понять — обнаружить последовательность и логичность.

10) Понять — уяснить содержание текста, смысл информации.

11) Понять — найти ответ на вопрос, связь с потребностью.

12) Понять — не только получить знание, но и проявить *соучастие, сопереживание, сочувствие* смыслу другого субъекта. Отсюда возможна морально-правовая оценка поступка: обдуманное преступление или бездумная халатность.

Текстология. Теория и методология изучения текста. При этом важно установление авторства, обнаружение редакторских и цензурных вмешательств, улучшавших или искаживших авторский вариант текста. Особенно это существенно для древних текстов, когда при от-

сутствии книгопечатания книги переписывали, и нередко переписчик, не имея достаточной культуры, исправлял то, что не понимал, мог по своему произволу изменять переписываемый текст, искажая его первоначальный смысл.

Нарратология. Сосредоточение внимания на актах повествования привело к появлению теории «наррации» (нарратологии), осмысливающей соотношение автора, рассказчика, действующего лица и его речи. Так, например, в «Повестях Белкина» А. С. Пушкина автором является сам писатель, а рассказчиком вымышленный Белкин, затем действующие лица ведут диалоги, являясь самостоятельными субъектами повествования. Подобно этому в исторических документах (например, летописях) историку рекомендуется различать ценностную позицию автора текста (декларирующего объективность), рассказчика (демонстрирующего заинтересованность и субъективность в оценках) и действующее лицо (актера, проявляющего в своих действиях свои потребности и интересы). Возникает четыре нарративных уровня и двойная структура коммуникации в повествовательном произведении³⁷.

Медитация. Медитативная практика имеет своей главной целью гармонизацию состояний тела, духа и души. Медитация — это состояние сознания человека, при котором отсутствует мышление, исчезает ощущение «Я» и времени, но присутствует осознанность, ощущение присутствия, слияния или «растворенности» в окружающем пространстве, ощущение покоя и гармонии с окружающим миром. Два вида: медитация на пустоте и однонаправленная медитация. Различают также: культовые, религиозно-философские, психотерапевтические, дидактико-пропедевтические. Важнейшие функции медитации:

- Успокаивает ум;
- Улучшает эмоциональное состояние человека;
- Устраняет негативные эмоции: страхи, депрессию, агрессивность;
- Позволяет быстро выйти из стрессового состояния;
- Нормализует кровяное давление;
- Повышает устойчивость к заболеваниям;
- Открывает и развивает творческие способности;
- Гармонизирует отношения человека и мира.

Эмпатия. Эмпатией в психологии и эстетике называется вчувствование, сопереживание, сочувствие, стремление помочь, облегчить страдание, обнадежить. Какие качества нашего «я» дарят нам положи-

³⁷ См.: Шмид В. Нарратология. М., 2003. С.158.

тельные эмоции? Чувство коллективизма, терпение, смелость, оптимизм, уважение друг к другу и самое главное — уважение и терпение к мнению близких людей. А отрицательные эмоции, которые возникают на почве страха и эгоизма, приводят организм к упадку, беззащитности и, как следствие, патологии. Отрицательные эмоции вырабатывают через адреналин самые паралитические кислоты — ацетоуксусную, муравьиную, молочную и т. п., и они парализуют нормальную жизнедеятельность организма. При этом клетки, органы и в целом весь организм более быстро стареет и умирает.

Полноценное художественное и эстетическое восприятие и наслаждение возможно лишь при условии эмпатического вживания и сопереживания.

Миф. Мифологический подход к культуре заключается в выявлении в данной культуре системы ценностей, направленных на обнадёживание, на формирование оптимистичной настроенности на социально-культурную перспективу, выявление целей и смыслов жизни, истории и культуры.

Основные черты мифа:

- упрощение и поляризация мира на «свой» и «чужой»;
- иллюзорно-обнадёживающая картина мира, имеющая статус абсолютно достоверной жизненной реальности (правды);
- символический характер выражения;
- позитивная самооценка и запрет критической рефлексии;
- опора на «ночное» сознание и иррациональные основания;
- мощный мотивационно-телеологический и организационно-интегративный потенциал.

Логика мифологического воображения Я. Э. Голосовкером называл «имагинативной», «алогической» или «энигматической» (от *греч.* *σλυσις* — «загадка») логикой³⁸, а В. В. Налимов — «бейсовской логикой»³⁹. Но в том и другом случае авторы исходили из представления о спонтанном характере обусловленности воображения, на которые воздействуют случайные или вероятностные факторы или «фильтры». Нами предложен существенно иной подход к пониманию логики воображения, связанный с системой ценностных ориентаций человека, обозначенный термином *аксиологика* или «логика ценностной обусловленности», принципиальное отличие которой от обычной, формальной логики заключается в том, что она может «не замечать» противоречий,

³⁸ См.: Голосовкер Я. Э. Логика мифа. М., 1987. С. 8-19.

³⁹ См.: Налимов В. В. Спонтанность сознания. М., 1989. С. 111-114.

поэтому один из важнейших законов аксиологии — «отождествление желаемого с действительным», в соответствии с потребностью в иллюзиях⁴⁰.

Классическим образцом осмысления мифологических оснований античной культуры являются работы А. Ф. Лосева, например, его книга «Античный космос и современная наука», где он осмысливал четыре первичные стихии, лежащие в основе античного миропонимания: «Огонь весел, неугомонен, неистощим. Он — всемогущ, всеистребляющий и всепроникающий. Все в нем исчезает и ему покорно. В ласкающих объятиях и лобзаниях его — самопожирательный инстинкт бытия, желающего поглотить все и, поглотивши, уничтожить себя, поглотившего. Есть в огне истинно языческое, сатанинское, ликование всезнающей и слепой судьбы. Есть радование о смерти и обманные надежды на просветление. Умный свет дан в виде коварного пламени, и сила его незримо таится, вдруг проявляясь с уже непреодолимой энергией. Огонь — вечное творчество и — вечная смерть, уничтожение; он — вечный и всегдашний синтез того и другого, напряженный, когда есть *иное*, материал, и меркнущий, когда нет ничего, кроме него. Огонь противоположен свету, умному свету, исходящему от звездного неба. Умный свет ровно и блаженно сияет в светильниках, которые суть видимые нам умные силы и умные воинства небесные; там он — прямое и абсолютное отражение светов первой тетрактиды. Физический, инобытийный свет, электричество — непостоянен, нервно-напряжен, неопределенный в своих действиях, капризен, коварен, горд, беспощаден, гневен, истеричен, сияющ и великолепен. Таково *инобытие*»⁴¹. Затем таким же образом характеризуются *земля, вода и воздух*. Все они образуют Космос: четыре концентрических шара — земляной, водный, воздушный и огненный, с четырьмя же разделами в каждой сфере.

В качестве второго примера можно привести исследование М. О. Гершензона «Гольфстрем», где он сравнивает метафорическую философию Гераклита и поэзию А. С. Пушкина и убедительно показывает, что стихия «огня» является доминирующей в поэтике и мировоззрении русского поэта: «Если жизнь есть движение или огонь, то, во-первых, сознательная воля человека, очевидно, не может иметь власти над нею. Движение есть синоним свободы; огонь гаснет или разгорается по своему закону, которого мы не знаем. С точки зрения разума

⁴⁰ См.: Пивоев В. М. Миф в системе культуры. Петрозаводск, 1991. С. 56-66.

⁴¹ Лосев А. Ф. Античный космос и современная наука // Бытие — имя — космос. М., 1993. С. 293-294.

жизнь беззаконна, т. е. в ней нет ни порядка, ни меры, которые были бы останковками. Отсюда фатализм и квиетизм Пушкина. Бессмысленно человеку ставить себе жизненные цели: сохранить жар в себе или остудить, воспламениться грехом или святостью. Он не волен в себе, ибо всем правит судьба. Во-вторых, так как живое хочет жить, то всякая остановка, покой, остылость и холод — мука для живого существа и, наоборот, жар или движение — счастье. Поэтому единственный критерий оценок у Пушкина — температура. Так же, как Гераклит, он измеряет достоинство вещей, явлений, душевных состояний и личностей исключительно количеством жара, находящегося в них. Он не знает ни добра, ни зла, ни греха, ни праведности: для него существует в мире только свободное, т. е. непрерывное движение и его замедления, только жар и холод. К этим двум положениям сводится вся нравственная философия Пушкина⁴². Здесь нужна только одна оговорка: Гершензон писал, что для «разума» жизнь беззаконна, но имел в виду не столько разум в целом, сколько — «рацио», рассудок, ибо разум способен осмыслить иррациональность мира.

Третий пример можно привести из книги Г. Д. Гачева «Национальные образы мира», где он представляет мифологический анализ 45 стихотворений Ф. И. Тютчева, на оснований которого синтезирует «русский космос».

Гачев обнаруживает у поэта иерархию в отношении четырех стихий: «земли», «воды», «воздуха» и «огня». В русском космосе в начале всего «свет»; хотя он и является ипостасью «огня», но связь эта едва ощутима. На втором месте — «вода», правда, в русском мифологическом сознании на второе место претендует и «воздух», ветер — «всемогущий бог русских равнин, властелин идеи дали и пути-дороги, свободы воли, странничества, легкости души нараспашку». У Тютчева Гачев обнаруживает влияние германской ориентации, ибо тот долго жил в Германии, где вода считается важнее воздуха. Сочетание «света» и «воды» играет важную роль в поэзии Тютчева, и в русском космосе «световода» является символом женской души («русалка»). Мужская душа символизируется «световоздухом» («светер»). Последняя из стихий — «земля» — рыхло-неплотная, «мать-сыра земля», то есть «водо-земля» (а не камень, как на Западе) или «воздухо-земля».

В сфере чувств, полагает Гачев, иерархия складывается такая: на первом месте *зрение* (как сопряженное со светом), затем идет *слух* (типичное движение в стихах Тютчева: от звука к свету), *обоняние* (по-

⁴² Гершензон М. О. Гольфстрем // Лики культуры: Антология. М., 1995. Т. 1. С. 84.

скольку оно связано с водой) и, наконец, *осязание* (касание формы, тверди, стихия земли). Для сравнения: в германской ориентации чувств расклад иной: слух, зрение, обоняние, осязание, вкус. Французская: осязание, вкус, обоняние, зрение, слух — здесь чувства близкодействия первичнее теоретических⁴³.

Эти примеры наглядно демонстрируют роль раннемифологических представлений о стихиях, имеющих характер архетипов, символических опор в осмыслении ценностной картины мира. Однако роль мифологических представлений в культуре далеко выходит за рамки показанных здесь возможностей.

В основе каждой культуры лежит система ценностей, получающая выражение в мифологической форме. Как показано в нашем учебном пособии «Культурология (введение в историю и философию культуры)», мифология является основой культуры. В основе античной культуры лежал миф о материально-телесной, числовой гармонии космоса. В средневековой культуре ведущее положение занимала христианская мифология духовности, противостоящая материально-телесному; человек противопоставлен природе, устремлен в духовный мир. В основе культуры Возрождения — миф о человеке в единстве материального и телесного. В культуре Просвещения — миф о разуме и науке. Культура Романтизма взяла за основу миф о запредельном, об устремленности человека в трансцендентальный мир. В основе культуры XIX века — спор просветительски-позитивистского и романтического мифов. Российская культура опиралась на православную бинарную мифологию, социалистическая культура — на утопический миф о «светлом будущем».

Необычной попыткой мифологии можно считать книгу Даниила Андреева «Роза мира», метаисторическую теодицею. Космос «Розы мира» представляет собой многослойный мир, называемый у Андреева Шаданакар. Люди живут в среднем слое, выше идут миры просветления, а вниз — миры возмездия. У каждого народа есть свой водитель, демиург. Ярослав — имя водителя русского народа, а Навной зовут светлую Соборную Душу. Дочь Яросвета и Навны, Свентана — должна содействовать установлению Всемирного братства — Розы Мира.

Силам света противодействуют силы тьмы, которые также имеют мифологические имена: Гагтунгр — антигуманистический демон и Велга — женское начало, связанное с войнами, разрушениями. В эту борьбу сил света и тьмы вовлечены все люди, но наиболее выдающие-

⁴³ См.: Гачев Г. Д. Национальные образы мира. М., 1988. С. 346.

ся художники, писатели, музыканты играют особые роли Вестников, сообщающих вести иных миров, просвещающих людей относительно путей и перспектив духовного развития человечества. По замыслам автора, эта теодицея должна стать новой религией, всепланетным историко-философским учением, призванным привести к решению духовно-исторических задач человечества — объединению Земли в Федерацию государств, которые подчиняются единой нравственно-контролирующей инстанции. В этой федерации обеспечивается высокий материальный достаток и культурный уровень, объединение церквей и превращение всей планеты в Сад, а в перспективе — полное одухотворение природы⁴⁴.

По форме — это похоже на мифологию, излагающую в символической форме предысторию и грядущие социальные перспективы нашей страны и всего человечества. Однако мифом это считать пока нельзя до тех пор, пока данная концепция не будет принята большой группой людей в качестве жизненной и абсолютной правды.

Итак, изначально человек «выпал из среды» (Э. Фромм), поэтому ему пришлось подражать природе, чтобы вновь обрести свое место в ней. Утраченную инстинктивную программу приспособления к среде он заменяет социальными нормами, ценностями, которые у него играют роль инстинктов, основным отличием от которых является дискурсивность, осознанность.

Помимо главной задачи любого мифа, заключающейся в создании 1) обнадёживающего «видения» мира, в построении многогранной *надежды* на гармонию мира, он выполняет в культуре следующие основные функции:

2) *Аксиологическую* (ценностную и оценочную), которая отвечает главным образом на потребность ценностного самоопределения человека и социальной общности. Миф возникает как средство самоосмысления, самовозвышения и самовосхваления, иногда неприкрытого, чаще завуалированного.

3) *Творческую*, ибо освоение мира является его творческим переосмыслением и переструктурированием, построением новой картины мира, которая облегчает решение основных задач, выполнение основных функций.

4) *Телеологическая* функция мифа связана с определением целей и смыслов жизни, деятельности и истории. Миф определяет и формулирует те цели, реализация которых обеспечит достижение социальной и

⁴⁴ См.: Андреев Д. Роза мира. М., 1992.

личностной гармонии. Эти цели должны получить достаточно наглядную и убедительную форму, чтобы увлечь людей в социальное движение к ним, превратить служение этим целям в смысл жизни.

5) *Праксеологическая* функция реализуется в трех аспектах: прогностическом (в виде гадания), магическом и творчески-преобразующем. Гадание необходимо в ситуациях, когда невелика вероятность успеха предпринимаемой деятельности, и нужно увеличить основания для веры в успех, здесь то на помощь и приходит магия. Наконец, миф вдохновляет на творческое преобразование социальной жизни в свете мифологических целей и программ, на исторические деяния.

6) *Коммуникативная* функция реализуется в двух планах: синхроническом (единовременном, современном) и диахроническом (историческом). Для современников-носителей мифологического сознания оно является полем формирования единой картины мира, выверения единых смыслов, целей и задач. В диахроническом плане миф является выразителем и транслятором духовных ценностей старших поколений, через этот миф они передают младшим свою систему ценностных ориентаций и установок поведения в интересах социальной общности и ее «великой судьбы».

7) *Познавательно-объяснительная* функция возникает относительно поздно и является свидетельством начала разложения целостного мифологического сознания и появления критической рефлексии.

8) *Компенсаторная* функция осуществляет реализацию через миф тех потребностей, которые они не могут реализовать по каким-то причинам в реальности. Здесь они получают воображаемую или замещенную реализацию благодаря проекции надежды в миф или отождествления себя с надеждой, желаемого с действительным (по законам мифологической аксиологии).

9) *Интегративно-мотивационная* функция реализуется как способ социальной связи людей, форма организации, которая воодушевляет социальную группу на достижение целей оптимизации своего существования. Этот способ оказывается главным аксиологическим принципом, пронизывающим архитектуру общества и культуры⁴⁵.

Миф объединяет людей единой целью и надеждой на достижение этой цели. Мифологическое сознание является формой и способом эмоционально-ценностной рефлексии (положительной самооценки),

⁴⁵ См.: Пивоев В. М. Функции мифа в культуре // Вестник МГУ. Сер.7. Философия. 1993. № 3. С. 37-45.

которая на грани сознательного и бессознательного организует установки ценностной обусловленности (аксиологии) в освоении мира и в выражении результатов этого освоения в мифологических символах (именах), позднее в религиозных догматах, художественных образах, политических имиджах, «иллюзиях» и идеалах.

Для уяснения характера распространения мифа в хронотопе культуры воспользуемся образом волны». Ее особенность заключается в том, что она передает движение, не перемещая материал. Она вовлекает его в движение, но не уносит с собой. Это хорошо видно на поле злаковых. Ветер раскачивает колосья, волны бегут по полю, но сами колосья остаются укорененными в земле и лишь раскачиваются. То же и у волн на водоеме, хотя там возникает иллюзия перемещения воды. На самом деле, вода только колеблется вверх-вниз и слегка вращается. Миф может быть уподоблен волне в том смысле, что созданная мифологемма при движении в пространстве и времени может наполняться на каждом новом этапе новым содержанием. Миф как форма переходит к другому обществу, которое вкладывает в него новый смысл. Поэтому миф можно считать «киматоидом» (от древнегреческого *κίμα* — «волна»; М. А. Розов употреблял термин «куматоид»).

Итак, мифология — это обнадеживающе-оптимизирующий потенциал культуры, повышающий уверенность человека в своих силах и в успехе жизнедеятельности, это «щит» от безнадежности и бессмысленности существования. Мифологическое сознание, выраженное в символической форме, осуществляет функцию усложняющегося упорядочения, преодоления энтропии через наделение человека надеждой, телеологическую организацию поведения человека в его стремлении к идеалам. Тем самым оно обеспечивает более высокую степень адаптации, приспособления, вписывания в среду. Миф — это жизнеутверждающее начало. Подобно волне, он проходит по культуре, внося разнообразие и движение в сферы покоя, однообразия и скуки, активизирует деятельность человека, тем самым приобретает значимость высокой ценности для человечества, независимо от реальных результатов.

Таким образом, мифологический подход к феноменам культуры преследует цель — обнаружить, какими аксиологическими средствами и способами защищает себя от безнадежности и энтропии данная культура, как связан с решением данной задачи исследуемый культурный феномен.

4. Основные гуманитарные дисциплины. Среди гуманитарных дисциплин выделяют:

— *Философию* (онтологию, аксиологию, праксеологию, гносеологию, натурфилософию, эстетику, этику, телеологию, философскую антропологию, историософию, философию техники и др.).

— *Культурологию* (историю культуры, философию культуры, социологию культуры, психологию культуры, культурную антропологию).

— *Филологию* (литературоведение, языкознание, семиологию).

— *Искусствоведение* (музыказнание, архитектурное знание, художественную критику и др.).

— *Теологию* (богословие, религиоведение).

Философия. Томас Нагель о специфике философии сказал так: «Философия не похожа ни на естествознание, ни на математику. В отличие от первого, она не может опереться на наблюдение и эксперимент, но только на мышление. В отличие от второй, она не располагает формальными методами доказательств. Философское исследование — это именно постановка вопросов и их осмысление, формулировка идей и поиск аргументов по их опровержению, а также изучение того, как на самом деле работают наши понятия и концепции».

Различают теоретическую и практическую философию. Первая связана с рассмотрением абстрактных, обобщенных моделей миропонимания, вторая — с осмыслением правил поведения и норм морали, регламентирующих обыденную жизнь человека.

С легкой руки учеников Аристотеля в философии появился термин «метафизика», которым назвали его трактат о проблемах причинности, бытия, сущности и Бога. Этот термин впоследствии приобрел различные толкования. Марксисты называют этим словом то, что противоположно диалектике, развитию и материальности, является мертвым и неподвижным. Но другие философы под метафизикой понимают то, что сверх «физики», сверх материального мира, что относится к миру абстрактно-духовных ценностей. И тогда метафизика охватывает самые существенные проблемы философского знания.

Марксисты обычно выделяют в истории философии два главных направления: материалистическое и идеалистическое. Но, поскольку «идеальное» имеет два значения — 1) совершенное; 2) воображаемое, — то очевидно, что противопоставление этих направлений не вполне корректно. Нами предлагается выделение следующих направлений: материальное и духовное; рациональное и иррациональное; реальное и идеальное; объективное и субъективное.

Главное в философском исследовании — поиски смысла, ответ на вопрос — «зачем?» Таким образом, философия есть вопрошание мира о смысле.

Культурология. Объектом культурологии как комплекса дисциплин является культура. Ее мы определяем так: культура есть результат освоения мира, направленного на поиск наиболее оптимальных и эффективных способов удовлетворения человеческих потребностей.

Существующие подходы к пониманию и изучению культуры можно классифицировать, не претендуя на полноту обзора на следующие:

— эволюционизм (О. Конт, Г. Спенсер, Э. Дюркгейм, Э. Тайлор, Д. Фрезер);

— диффузионизм (культурные центры и ареалы, бродячие сюжеты (Л. Фробениус);

— историко-искусствоведческий подход (изучение эмпирических фактов истории искусства);

— нормативно-искусствоведческий или эстетический (выявление основных законов художественной деятельности и нормативных оснований для оценки конкретных явлений искусства);

— философско-исторический (Н. Я. Данилевский, К. Н. Леонтьев, О. Шпенглер, А. Тойнби);

— этно-исторический (Л. Н. Гумилев);

— философско-антропологический (В. М. Межуев);

— функционально-этнографический (Б. Малиновский, А. Радклиф-Браун);

— психолого-этнографический (М. Мид, Р. Бенедикт, Т. Маккена);

— психоаналитический (З. Фрейд, К. Г. Юнг);

— структурный или структуралистский (В. Я. Пропп, Р. Якобсон,);

— структурно-антропологический (К. Леви-Строс);

— структурно-семиотический (Ю. М. Лотман, Вяч. Вс. Иванов, Р. Барт);

— праксеологический (Э. С. Маркарян);

— экологический (В. Л. Рабинович);

— институциональный и морфологический (М. С. Каган);

— аксиологический (Н. З. Чавчавадзе, Л. Н. Столович);

— диалогический (М. М. Бахтин, М. Бубер);

— герменевтический (Ф. Шлейермахер, В. Дильтей, Г. Г. Гадамер);

— коммуникативный (В. Н. Сильвестров, Савранский);

— мифологический (Ф. Шеллинг, А. Ф. Лосев, В. М. Пивоев).

Основные принципы исследования феноменов культуры:

— историзма (Д. Вико, Кондорсэ, Кант) и темпоральности;

- синхронности;
- системности, целостности.

Структурный метод заключается в выявлении структуры, совокупности организующих принципов и подходов, создающих схематическую основу изучаемого материала. Структурирование аморфного материала облегчает ориентацию в нем, он легко усваивается. Структурирование пространства позволяет в нем легко ориентироваться и находить нужное место.

Институциональный подход к культуре направлен на выявление тех социальных институтов и механизмов, которые обеспечивают реализацию основных функций культуры. Так, например, художественная культура общества, согласно институциональному анализу М. С. Кагана, складывается из трех институциональных элементов: 1) сферы поддержки творчества (учебные заведения, обучающие художников, мастерские, дома творчества и т. п.); 2) сферы хранения художественных ценностей (музеи, библиотеки, фонотеки, видеотеки и т. п.); 3) сферы потребления (концертные и выставочные залы, театры, картинные галереи, читальные залы).

Формальный и морфологический методы направлены на выяснение формального строения и типологию форм культуры. Интересные размышления о морфологии культуры содержатся в книге «Закат Европы» О. Шпенглера. Замечательное исследование форм искусства представил М. С. Каган в книге «Морфология искусства».

Функциональный метод тесно связан с ценностным, ибо направлен на изучение особенностей тех способов, какими культура решает возникающие перед нею задачи, осуществляя свое функционирование, обеспечивая оптимальный уровень удовлетворения всех потребностей. Слово «функция» (*лат.* *functio* — «исполнение, выполнение, совершение, осуществление») вошло в научный обиход начиная с XVII в., но поначалу использовалось лишь в математике для обозначения зависимости одной переменной от другой. Затем в XX в. оно стало употребляться в социологии, этнографии, лингвистике, литературоведении.

Первая попытка классификации функций культуры принадлежит Н. Я. Данилевскому, который выделил четыре базовых функции, связанных с теми задачами, которые Бог ставил перед формирующимися культурами:

- религиозную;
- художественно-культурную;
- политическую;
- нравственно-экономическую.

Функциональный подход к этнографическому описанию культуры обосновал Бронислав Малиновский, американский культуролог польского происхождения. В отечественной культурологии на обоснование функционального подхода сосредоточил свое внимание Э. В. Соколов, который выделил семь основных функций культуры:

- освоение и преобразование мира;
- коммуникативную;
- сигнификативную (знаковую);
- накопления и хранения информации (информационную);
- нормативную;
- проективной разрядки (компенсаторную);
- защиты⁴⁶.

Вслед за ним многое было сделано для осмысления функций культуры Б. С. Ерасовым⁴⁷, который указывал на следующие функции культуры: производство новых норм, ценностей, значения и духовное творчество, накопление, хранение и передача норм, ценностей, значений и знаний, целеполагание, социализирование, игровую, дисфункционально-латентную, и Э. А. Орловой⁴⁸.

Функцией называют, в одном отношении, некоторое следствие, зависимое проявление сущностных свойств, в другом - многократно, регулярно решаемые однотипные задачи, направленные на удовлетворение потребностей или роль субъекта в социуме. В этом, втором плане функциональный подход по отношению к культуре реализуется в постановке и поиске ответа на вопросы: Зачем? Для чего? С какой целью возникает данный культурный феномен? Какие потребности он удовлетворяет? Какими способами и средствами он удовлетворяет их?

В ответ на систему потребностей, складывающихся в жизнедеятельности человека, формируется система функций, реализующих, удовлетворяющих эти потребности с помощью подходящих для каждой из этих потребностей средств и способов.

Функциональность культуры проявляется в оптимальных условиях, обеспечивающих и гармонизирующих полное и своевременное удовлетворение потребностей. Профессор Э. С. Маркарян определял культуру как «совокупность способов человеческой деятельности» по удовлетворению потребностей, имея в виду широкое понимание «способов», включающее в себя и средства.

⁴⁶ См.: Соколов Э. В. Культура и личность. Л., 1972. С. 99-153.

⁴⁷ См.: Ерасов Б. С. Социальная культурология: В 2 ч. М., 1994. Ч. 1. С. 202-243.

⁴⁸ См.: Орлова Э. А. Введение в социальную и культурную антропологию. М., 1994.

Одной из самых трудных и слабо исследованных сфер культуры является психологическое измерение культуры. В то же время она является самой актуальной и благодатной сферой для творческого поиска культуролога. Можно назвать пока три пионерские работы в этой области: монографию Абаева «Чань-буддизм и культурно-психологические традиции средневекового Китая», учебное пособие В. А. Шкуратова «Историческая психология» и книгу Майкла Коула «Культурно-антропологическая психология». Правда, близкой по проблематике является сфера социальной психологии, где можно найти немало полезной информации.

Если психология индивида изучена относительно хорошо, то психология социальных групп изучена хуже, а тем более в аспекте культурологическом.

Психологический характер культуры определяется спецификой и традициями восприятия и понимания мира отдельными индивидами и группами, рефлексией и менталитетом, а также психологическими механизмами: идентификации, сублимации, проекции, биофилии, некрофилии, манипуляции. Основные категории психологии культуры: менталитет, пассионарность, интровертность и экстравертность, комплементарность и некомплементарность, пассионарность (экспансионизм и жертвенность), практицизм и созерцательность, Эрос и Танатос, нарциссизм, садизм и мазохизм, гендерность, возраст.

Культурой мы называем результат освоения мира, направленного на поиск наиболее оптимальных и эффективных способов и средств удовлетворения человеческих потребностей.

Филология. Филологией называют науки о слове, включая языкознание (лингвистику) и литературоведение. Слово можно исследовать с точки зрения:

- а) лингвистической (фонетический, морфологический, семантический, синтаксический, прагматический анализ);
- б) литературоведческой (анализ слова как средства выражения и изображения художественного образа);
- в) эстетической (анализ гармонии внутренней и внешней формы в структуре выражения);
- г) культурологической (осмысление слова как средства выражения и обозначения важнейших ценностных смыслов, полученных в результате освоения мира);

д) онтологической (осмысление слова как субстанции духа)⁴⁹. При этом можно обнаружить следующие аспекты:

Во-первых, все, что важно для общества, для людей, должно быть обозначено словом, если что-то словом не обозначено, того как бы нет. Все, что оформлено словом и прошло через зрительное восприятие осознается легче, остальное осознается с трудом. Вот почему слово рассматривается как форма сознания.

По определению Г. Г. Шпета, язык есть «орган внутреннего бытия, и даже само это бытие, как оно постепенно достигает внутреннего сознания и своего обнаружения»⁵⁰. И далее: «...Язык не столько проявление сознательного творчества, сколько произвольное истечение самого духа»⁵¹. Конечно, отдельные языковые феномены создаются конкретными индивидами, но они приобретают статус общеязыковых явлений лишь в том случае, если общество их принимает в качестве достаточно ценных и важных для решения каких-то задач и начинает активно использовать. «Язык есть как бы внешнее явление духа народов, — их язык есть их дух и их дух есть их язык»⁵².

Во-вторых, слово, особенно устное, да еще ритмически организованное, обладает внушающей силой. По словам О. М. Фрейденберг, «мифологическое “слово”, основанное на образе тотема—нетотема и ритмически оформленное, воплощается в метафоре Логоса. Самый процесс говорения, произнесения слов (позже — пения и декламации) семантизируется очень своеобразно. Совершенно необходимо уяснить себе эту семантику архаических “слов”, логосов, и позабыть о значении нашего современного языкового слова. В тотемистическую эпоху космос представляется говорящим шумом ветра-воздуха, плеском воды, шелестом листьев и т. д. Произносимое слово — это живой тотем, живой и конкретный, который рождается и рождает»⁵³. В исламе само чтение Корана, произнесение вслух священного текста (особенно нараспев) является благим делом, прикосновением к божественной сущности Аллаха. Среди мусульман подвигом благочестия считается выучивание Корана наизусть, в результате чего священная книга становится «плотью» и основой духа человека. Такое знание священных

⁴⁹ См.: Пивоев В. М. Слово как субстанция духа // Ученые записки ПетрГУ. Серия «Общественные и гуманитарные науки». 2009. № 6. С. 70-74.

⁵⁰ Шпет Г. Г. Внутренняя форма слова: Этюды и вариации на темы Гумбольта. Изд. 3-е, стереотип. М., 2006. С. 11.

⁵¹ Там же.

⁵² Там же. С. 13.

⁵³ Фрейденберг О. М. Миф и литература древности. М., 1998; С. 77.

слов очищает, облагораживает человека. Точно так же и молитва любой религии, произносимая вслух, как показали исследования японского ученого Эмото Масару, оказывают гармонизирующее влияние на человека и его взаимодействие с космосом. Японцы верят в душу слова, имея в виду в первую очередь слова молитвы-норито.

По словам А. Ф. Лосева, «слово — энергия мысли и осмысляющая сила»⁵⁴. В иранской религии зороастризма три верховные божества воплощали «мысль», «слово» и «дело», причем главным было именно слово (слово правды, слово закона, слово правителя). Суть ученичества пророка Заратуштры у верховного бога Ахурамазды заключается в том, чтобы овладеть *словом*. В одной из «гат» (песен) «Авесты» звучит проповедь: «Провозглашаю слова, которые да не будут услышаны приверженцами лжи [Друдж], но пусть будут восприняты последователями Мазды... Не слушайте заклинаний приверженцев лжи... Слушайте жреца истинных слов, того, кто способен подтвердить истинность слов, которые произнесут его уста в ту пору, когда будет происходить последний суд посредством злого пламени». Причем особую силу эти слова приобретают также благодаря размерности, ритмичности.

В-третьих, слово выражает энергию духа, организующую мир и отношения людей. Об этом хорошо сказала О. М. Фрейденберг, тонкий знаток мифологических основ культуры: «Первичная речь, созданная образным мышлением, не могла иметь причинно-следственного построения понятийной речи. Ее первичный костяк чисто ритмический, состоящий из повышения и понижения голоса, в такт с поднятием и опусканием ног (и рук, т. е. в такт с ходьбой или остановкой). Так, двучленная конструкция делается основой всякого первоначального предложения. Главный закон, действующий в этом примитивном языке, заключается в том, что звучание, произнесение слова отождествляется с его содержанием; иначе, что фонема и ее значимость совершенно равны. На основе этого закона первобытная речь так строит свое двучленное предложенье, что полярность тотема—нетотема выражается следующими формами: фраза делится на две части, положительную и отрицательную; фонетически, это звуковое сходство при одновременном расхождении дает внутреннюю рифму, которая связывает обе части предложения. Вначале не только язык, а каждая отдельная фраза представляет собой систему, в которой все слова значат одно и то же, повторяют друг друга и семантически, и фонетически, и ритмически.

⁵⁴ Лосев А. Ф. Вещь и имя // Лосев А. Ф. Бытие — имя — космос. М., 1993. С. 831.

Вот почему в примитивном языке так много повторений, повторов, однообразия звуков, бесконечного выкрикивания одних и тех же восклицаний и звуковых комплексов. По содержанию эти все звучания, восклицания, выкрики означают имя тотема. Эти названия возрождают его, воссоздают его, репродуцируют в звуках весь комплекс образов о тотеме. Греческие хоровые песни, как и римская архаическая речь, полны этих призывов (инвокаций) божества, названий его, повторений его имени⁵⁵. Во многих мифологических и религиозных традициях произнесение имени бога «всуе», то есть в обыденной ситуации запрещено, это допустимо лишь во время обряда и только посвященным жрецам, колдунам доверены имена Бога. В иудейской Каббале магия имен Божиих является важнейшей субстанциальной основой. Но слово может нести и темную энергию. Современные психологи разработали методики и приемы нейролингвистического программирования, эриксоновского гипноза, суггестивной лингвистики и фоносемантики, манипулирования сознанием людей, что в прежние времена называли «наведением порчи и сглаза».

В-четвертых, слово выражает значение и смысл. «Слово — не эквивалент чувственно-воспринимаемого предмета, а эквивалент того, как был осмыслен речетворческим актом в конкретный момент изобретения слова. <...> ...Язык представляет нам не сами предметы, а всегда лишь понятия о них, самодеятельно образованные духом в процессе языкотворчества...»⁵⁶. Внутренняя форма слова определяется смыслом, который в слове выражен, а смысл заключается в связи с потребностями человека.

В-пятых, в слове обнаруживают: 1) содержательную сторону, связанную с выражением потребности, мотивации и интереса, а также объективной ценности как способности и средства удовлетворения потребности; 2) формальную (фономорфологическую) сторону, включающую в себя звуковую, графическую и внутреннюю сущностную аксиологическую форму⁵⁷. Именно последняя, как полагал вслед за В. фон Гумбольдтом Г. Г. Шпет, способна раскрыть подлинный смысл слова. Он предлагал различать «слово-образ» и «слово-термин» при этом второе стремится к «прямому выражению» содержания, смысла объекта, обозначенного словом. В отличие от этого, «слово-образ от-

⁵⁵ Фрейденберг О. М. Миф и литература древности. С. 74-75.

⁵⁶ Гумбольдт В. фон. Избранные труды по языкознанию. М., 1984. С. 103.

⁵⁷ Шпет Г. Г. Внутренняя форма слова. С. 141.

мечает признак вещи “случайно” бросающийся в глаза, по творческому воображению»⁵⁸.

В-шестых, субстанция слова — это ценностный смысл, энергия и информация, энергоинформационная субстанция. Как замечает американский психолог и лингвист С. Пинкер, слово обладает волшебной способностью создавать к голове другого человека почти такой же образ, который возникает в его собственной голове, и помогает испытать чувства подобные тем, которые испытывает он⁵⁹.

Смыслом слова является отношение того предмета или явления, которое этим словом обозначается, к потребностям людей, способность или возможность успешно удовлетворять какие-либо потребности. Если какие-то предметы не способны удовлетворять человеческие потребности, то они не имеют смысла. Смысл всегда имеет отношение к субъекту. Но субъекты бывают разные: 1) моносубъект, субъект-индивид, человек, обладающий потребностями и знанием о тех средствах, которые эти потребности могут удовлетворять; 2) полисубъект, группа, включающая в себя много индивидов, образующая некое единство этих людей с общими интересами, являющимися источниками смыслов.

В-седьмых, «слово есть жизнь», особенно если это доброе слово и добрая слава. «Слава есть неумирающее, вечно живое слово, бессмертие. Слава непременно словесна. По Гомеру, она сама — живое существо, муза, богиня; слава доходит до неба; первоначально она ходит, идет в небо, она сама живет в небе, она — небо. Образ 'славы' играет огромную роль в греческой поэзии. Пиндар говорит, что только одна слава дает истинное бессмертие, что она одна не меркнет никогда, а ее приносит песнь о подвигах. И люди начинают дорожить славой, и домогаться ее, и не жалеть ради нее жизни»⁶⁰. Но слово может быть и недобрый. Есть немало людей, которые из зависти, из корысти говорят недобрые, клеветнические слова, злоупотребляют критическим пафосом. По поводу критики хорошо сказал российский историк и философ Л. П. Красавин: критицизм есть признак незрелого ума и ученичества, зрелый ум проявляется в конструктивных, новых идеях. Критиковать легко, это может любой дурак, а вот придумать нечто, более интересное и новое может не каждый.

⁵⁸ Шпет Г. Г. Эстетические фрагменты // Шпет Г. Г. Сочинения. М., 1989. С. 444.

⁵⁹ Пинкер С. Язык как инстинкт. М., 2004. С. 8.

⁶⁰ Фрейденаберг О. М. Миф и литература древности. С. 79.

В-восьмых, слово есть мысль. Именно слово выступает в роли наиболее успешной формы выражения мысли, слово оформляет и онтологизирует мысль, придает ей адекватное и удобное для понимания другими людьми воплощение. Одной из важнейших задач диалога, как замечал М. М. Бахтин, является самосознание с помощью собеседника как зеркала, глядя в которое как в «чужое сознание», говорящий находит наилучшие слова для выражения своей мысли, тем самым лучше понимает себя, осознает свои интересы и стремления.

В-девятых, слово письменное, как полагали древние греки, было лишь потенциальным словом, полноценное слово — это звучащее, ибо именно оно наполняется субстанциальной энергией духа. Энтелехия (по термину Аристотеля), то есть актуализация слова, происходит в произнесении, озвучивании слов, при этом субъект речи (слова) пробуждает и наполняет его смыслом и субстанциальной энергией своего и Божественного духа. Именно устная, да еще и ритмичная речь нарcapeв, оказывает на слушающих наибольшее впечатление и пробуждает в них энтузиазм, заражает и вдохновляет их Божественной энергией созидания и надежды.

Интертекстуальный метод заключается в поиске аллюзий, как содержащихся в явном или латентном виде в тексте, так и привнесенных в текст ассоциативным опытом интерпретатора-реципиента. Чем больше культурный багаж реципиента, тем больше смыслов он может извлечь из текста, которые нередко становятся неисчерпаемыми «колodцами» смысла. При этом может быть привлечен текст из любого пласта культуры, своей или «чужой». Яркие примеры таких интертекстуальных связей можно обнаружить в «Улиссе» Д. Джойса.

Важнейшая тема *Франца Кафки* — моделирование абсурда. Герой его романа «Процесс» просыпается обычным утром и вдруг узнает, что он арестован непонятно за что и ведется расследование каких-то его преступлений, впрочем в чем его обвиняют, ему не объявлено. «Вам лучше знать», — говорит ему человек в штатском. Однако ему разрешено ходить на работу. Расследование идет своим чередом, только странно, что его ведут не профессиональные следователи, прокуратура или полиция, а «любители», так сказать, на общественных началах, в свободное от основной работы время. Поэтому герой относится к этому «процессу» как к несерьезной игре. Тем не менее, однажды состоялся суд, и был вынесен смертный приговор, который привели в исполнение палачи. И только тогда выясняется вся серьезность описанного и глубокий философский смысл поставленной проблемы. Дело в том, что **все мы** под следствием. На каждого из нас ведется «до-

сье», где учитываются все наши ошибки, проступки и грехи. Не столь важно — кто это делает: общественное мнение, собственная совесть или Бог, — рано или поздно состоится «суд» и будет вынесен «приговор». Нас всех приговорят к «высшей мере», хотя грехи у нас у всех разные. Герой Кафки не может понять, в чем его обвиняют, и это нарочитое непонимание и абсурдность должны провоцировать читателя на прозрение относительно необходимости поиска смысла жизни.

Искусствознание. Методология искусствознания связана с тем, что в искусстве на первом плане стоит отношение художника к реальности, а не отображение ее самой. Музыка рассматривается музыковедением как ритмо-мелодически организованная вибрация энергоинформационных волн, выражающая эмоционально-чувственные состояния и вызывающая ответные адекватные состояния. Музыка как субстанция духа.

Живопись создала глаз, способный наслаждаться красотой форм, а музыка — чувствительное к ней ухо.

Картина *М. З. Шагала* «Над городом» (1914-1918) изображает «реализованную метафору» — парящих на небесах от счастья двух влюбленных или молодоженов, улетевших в мир грез от обыденной жизни провинциального городка. Они улетели в свой внутренний мир свободы и счастья от обыденности и серости мира. Их глаза устремлены в этот мифологический мир, но нам он не показан, о нем можно лишь догадываться.

«Сумеречное» *В. В. Кандинского* (1917) изображает мир темно-фиолетовых красок, каких-то мифологических существ, ночных духов, выползающих при наступлении темноты из укромных уголков. Такова оценка художником наступающего революционного хаоса, предчувствие грядущих ужасов социализма. Надвигается ночь — царство «чужого» для человека, темного мира, ночных страхов и демонов. В абстрактных фигурах с трудом угадываются какие-то звери, различается лапа с когтями. Но это изображение не столько самих зверей, сколько эмоций по их поводу — страха, омерзения, брезгливости и... поэзии, потому что этот мир и страшен, и таинственно привлекателен. Эстетика страха, «ужасного» делала свои первые шаги.

Совсем другой, светлый мир видим на полотне *К. С. Малевича* «Супрематизм» (1916). Это мир четких геометрических форм, главным образом прямоугольников. Уставшему от неопределенности человеку легко и просто в этом мире геометрических и рациональных форм. Мифология этой картины представляет мир мечты и надежд, который видится ясно и просто, он правильно сложен и закономерен, обладает

рационально четкой конструкцией. Художник предлагает отвлечься от сложностей и сосредоточиться на одном ощущении. «Под супрематизмом, — писал Малевич, — я разумею превосходство чистой чувствительности в искусстве. ...Внешняя видимость природы не представляет никакого интереса... Чувство удовлетворения, которое я испытывал, освобождаясь от предметности, меня переносило всегда все глубже в пустыню, туда, где уже ничего не оставалось, кроме чувствительности... Квадрат, который я выставил, не был пустым квадратом, но чувствительностью, ощущением отсутствия предметности»⁶¹.

Одно из наиболее ярких полотен *К. С. Петрова-Водкина* — «Купание красного коня» (1912). Когда оно впервые появилось на выставке «Мира искусства», то было воспринято как откровение, картина «показалась пламенем высоко поднятого знамени, вокруг которого можно сплотиться, показалась первым ударом близкого в русском искусстве перелома»⁶².

Символика картины недвусмысленна. Цветовая гамма картины сложена из доминанты красного (означающего кровь, страсть, энергию социального бунта), зеленого (надежды) и желтого (божественного и царственного). Мальчик купает могучего коня. Конь косится на мальчика и до поры до времени слушается его узды, но в этом коне ощущается такая сила, которая может погубить мальчика, если вырвется на волю. Красный цвет — это предчувствие, символическое воплощение огромной энергии, пробудившейся в обществе и едва сдерживаемой задумавшейся над своим будущим Россией. Эта стихийная сила революции чревата непредсказуемыми бедами, взрывом, страстью, кровью, обладает огромным жизненным и разрушительным потенциалом. Мальчик пытается остудить этот полыхающий огонь в воде, но вода — символ смерти и нового рождения, очищения от старых грехов. Вода на картине не столько синяя, сколько зеленая. Синий цвет — символ страданий, но художник купает своего коня не в «страданиях», а в «надежде» (зеленый цвет). Желтый цвет тела мальчика говорит о богочеловеческой природе. Таким образом, данная картина — мифологическая поэма-пророчество о страданиях и возрождении России.

Теология. Предметом теологии является «мистическое» — словами невыразимое состояние причастности священному началу. Сложность

⁶¹ Цит. по: Анненков Ю. Дневник моих встреч. М., 1991. Т. 2. С. 238.

⁶² Сарабьянов Д. «Купание красного коня» К. С. Петрова-Водкина // Искусство: Живопись. Скульптура. Архитектура. Графика: в 3 ч. М., 1989. Ч. 3. С. 246.

теологии в том, что ее представители пытаются словами описать то, что словами невыразимо.

Полагая сущностью человека не его тело, а дух и душу, Плотин писал: «Отчего и как это происходит, что души забывают Бога — своего отца? Отчего это происходит, что они, имея божественную природу, будучи созданием и достоянием Божиим, теряют знание и о Боге, и о самих себе? Причина этого постигнутого их зла лежит в них же самих — в их дерзостном осуществившемся желании рождения, в их изначальном стремлении к инобытию, или обособлению, в их замысле ни от кого не зависеть, а быть и жить по своей воле от себя и для себя. Как только они вкусили сладости такого самостоятельного бытия, тотчас дали полную волю всем своим прихотливым желаниям, и, став таким образом сразу на путь противоположный своему первоначалу, постепенно отделились от Бога до степени полного забвения о том, что они суть Его создание и Его достояние». И далее: «...Души доходят до забвения Бога по той причине, что все прочее чувственное чтут и любят больше, чем самих себя, ибо коль скоро душа что-либо такое ставит предметом своего восхищения и искания, то тем самым она признает это за высшее и лучшее, а себя за низшее и худшее, а когда она свыкается таким путем с мыслью, что сама она хуже всего подверженного происхождению и уничтожению, что она и по достоинству и по праву на существование несравненно ниже всего того тленного, которое она чтит и любит, тогда понятно, она не в состоянии уже бывает уразуметь природу и силу Божества»⁶³.

Если спросить у атеиста: «Откуда он знает, что Бога нет? Какие объективные доказательства у него есть?» Легко убедиться, что никаких доказательств у него нет. Он просто верит, что Бог не существует. А теперь спросим: «Что он знает о Боге, которого он отрицает?» Ничего не знает. Что можно сказать о человеке, который отрицает то, о чем понятия не имеет? Это невежда и невежда воинствующий. Коль скоро атеист верит в несуществование Бога, то чем его вера отличается от веры религиозной? Вера атеистическая пессимистична, а вера религиозная оптимистична — вот в чем главное различие.

Теология обсуждает также поиски путей к Богу. В фильме А. Тарковского «Сталкер» метафорически показано, что одним и тем же путем к Нему не могут прийти разные люди, у каждого свой «путь». И все же наиболее известные пути к Богу следующие:

— внушение родителей в детстве;

⁶³ Плотин. Сочинения. СПб., 1995. С. 53.

- личные духовные поиски выхода из жизненных противоречий;
- внушение и влияние популярных проповедников;
- пограничный опыт (переживания на грани жизни и смерти);
- мистический опыт.

Мистическим опытом называется переживание личного контакта со священным началом или Богом. И если человек лично пообщался с этим Абсолютом, то любые попытки объявить это галлюцинацией или бредом будут отвергнуты, поскольку человек имеет обыкновение верить своим ощущениям больше, чем чьим-то словам. При этом возможны следующие трудности. Во-первых, к встрече с Богом надо подготовиться, очистить свою душу от греховных помыслов, чтобы не стыдно было Его пригласить в свою душу. Методика такой подготовки известная в виде молитвы, медитации, покаяния, смирения. Во-вторых, наше желание встретиться с Ним является необходимым условием, но не достаточным. Чтобы встреча с Богом состоялась, нужно, чтобы и он захотел встретиться с человеком и сделал встречный шаг. И пока он этого шага не сделает, встреча не состоится. Не в нашей власти предъявить Ему счет за наше праведное поведение и жертвования, не нам решать, заслужили мы эту награду или нет. Поэтому священники нередко говорят: «Вера есть дар Божье благодати, и ее надо заслужить, а меру заслуг определяет только Он». В-третьих, священники нередко говорят, что не следует пытаться контактировать с Богом вне стен храма, ибо где гарантия, что встреча будет с Богом, а не с «лукавым», и тогда в подобном случае можно попасть во власть с бесом лукавым, который вас смущает и подчинит человека себе. Поэтому лучше идти в храм, там человек встретится с кем надо. Но при этом может возникнуть каверзный вопрос: «А если человек будет встречаться с Богом вне храма, то тогда храм и священник зачем?» Но в протестантизме не возбраняется встреча с Богом где угодно, в том числе вне храма. В книге У. Джемса «Многообразии религиозного опыта» приводятся немало примеров контакта протестантов с Богом в самых разных ситуациях не только в храме.

Если такая встреча сопровождалась интенсивным переживанием и этому предшествовало большая деятельность по духовному совершенствованию, то она может привести ко второму, *духовному рождению*. Этот термин возник в восточной религии и философии. Там по этому поводу говорят, что человек рождается сначала физически, а потому в течение его жизни он может созреть до второго духовного рождения. Но оно само собой не происходит, для такого рождения требуется большая работа по духовному совершенствованию. Именно это и явля-

ется ведущей причиной ухода в монастырь, где возникают наиболее благоприятные условия. Конечно, причин ухода в монастырь может быть немало и других: личные проблемы, несчастная любовь, экономические трудности, большие грехи, но самая главная — стремление воссоединиться с Богом. Человек, достигший духовного рождения на Востоке получает титул — гуру, учитель, махатма, просветленный, будда, бодисатва и т. п. В православии понятие «духовного рождения» не очень употребим, но суть та же самая. После смерти человека, достигший при жизни этого статуса, церковная комиссия, изучив доказательства (праведная жизнь, религиозные подвиги, чудеса, нетление мощей), подтверждающие его заслуги перед церковью, принимается решение о канонизации, причисления к лику святых.

Дионисий Ареопагит разработал два пути постижения Бога — *апофатической* и *катафатической*. Первый заключается в том, что человек стремится отбросить все человеческие мерки, которые хочет их пытается определять ведущие качества Бога — всемогущий, милосердный, прекрасный, премудрый и т. п., поскольку он выше любых человеческий представлений. Таким образом, он есть «Ничто», но не пустое, но абсолютно совершенное. Второй путь заключается в том, что Бог, творя мир в какой-то мере создавал его «по образу и подобию» своему, следовательно он в некоторой степени отразился в своем творении. Поэтому, постигая совершенство сотворенного им мира, человек косвенно постигает его существо.

Непостижимое С. Франк рассматривает «в трех слоях бытия»: в окружающем нас мире, в нашем собственном бытии и в том слое реальности, который в качестве первоосновы и всеединства объединяет эти разнородные миры. В ходе исследования обнаруживается, что мир и бытие в своей первооснове непостижимы, и непостижимость раскрывает себя в качестве непостижимости как имманентное самооткровение реальности, которая дается в непосредственном *религиозном восприятии* бытия как священная реальность Божества. Бытие в той форме, в какой оно открывается религиозному сознанию, дано не извне, не предстоит нам, а «есть реальность, *изнутри открывающаяся сама себе* — и нам, поскольку мы к ней причастны»⁶⁴.

* * *

Таким образом, естественнонаучное и гуманитарное знание по своим параметрам можно охарактеризовать так:

⁶⁴ Франк С. Л. Непостижимое // Франк С. Л. Сочинения. М., 1990. С. 556.

Таблица 25

<i>Естественнонаучное знание</i>	<i>Гуманитарное знание</i>
Однозначность и детерминизм	Многозначность и телеологизм
Объективная, проверяемая достоверность	Конвенциональная достоверность
Дискурсивность	Интуиция
Количество	Качество
Организованность	Спонтанность
Формальная логика	Диалектика и дополнительность
Анализ	Синтез
Репродуктивное исполнение	Креативность
Генерализация	Индивидуализация
Практика как критерий исти- ны	Ценность как критерий достоверности

Особенную важность имеет такой параметр как достоверность. Если для естественнонаучного (или практического) знания проблема достоверности очень важна, ибо оно предназначено для использования на практике, и ошибка может иметь непоправимые последствия, привести к гибели людей, то в гуманитарной сфере можно пользоваться фактами, чья достоверность не вполне установлена или обоснована недостаточно. В свое время в европейской философии была предложена следующая точка зрения на критерии научности знания: в каждом знании столько науки, сколько в ней математики. Иначе говоря, количественные методы считались достаточным основанием объективно-достоверного научного знания. Практика показала, что далеко не всякое знание поддается количественному измерению.

Кардинальный вопрос иррационалистической эпистемологии: для чего? с какой целью осуществляется познание объектов? Обычно ученые такой вопрос не ставят, знание для них «вещь-в-себе» и цель сама по себе. Но если вдуматься, то естественные и технические науки решают проблемы, поставленные непосредственной практикой. Этим обусловлены эпистемологические параметры естественнонаучного исследования: однозначность, объективность, достоверность, проверяемость. Сферу практической деятельности обслуживает практическое или «дневное» сознание. Но есть также сфера сознания, условно опре-

деляемая нами как «ночное» сознание, где используются формы знания, никак не соответствующие названным критериям. Можно называть это «внеаучным» знанием, если согласиться с гордыней и претензией естественных наук на роль единственно возможной науки. Но такие претензии были бы понятны и объяснимы для теологии или мифологии, но они противоречат методологическим принципам этой же самой науки, которой не пристало объявлять себя наукой без доказательств. Правда, можно привести свидетельства крупных ученых, утверждавших, что в основе науки лежит **вера** в существование истины и в возможность ее достижения. Что касается теологии и мифологии, то решать вопрос об их научности нужно пользуясь их критериями, а не навязанными или привнесенными извне. Точно также и у естественных наук критерии научности должны быть свои, и их роль не следует преувеличивать, как это было сделано на рубеже XVIII-XIX веков.

Возникает еще ряд вопросов, которые ждут своего осмысления и дискуссий:

— уточнение пределов рациональности, более четкое определение целей, границ и возможностей рационалистического метода в гуманитарном исследовании;

— обсуждение статуса и характера таких научных методов, которые почитались рациональными, но использовались рационалистической методологией неэффективно (диалектика, дополнительность);

— возможности и статус иррациональной методологии в рамках естественнонаучного знания;

— исследование возможностей и уточнение перечня и характера иррациональных методов;

— уточнение пределов компетенции иррациональной методологии;

— выяснение роли левого и правого полушарий головного мозга в методологии гуманитарного знания;

— функциональный анализ «дневного» и «ночного» сознания как форм освоения мира человеком.

Выводы. Важнейшим отличием гуманитарного знания от естественнонаучного и социального является характер достоверности. Она имеет разный характер в разных науках. Объективная достоверность, разумеется, также может учитываться в гуманитарных науках, но используется также и субъективная достоверность:

1) критериями субъективной достоверности, согласно Р. Декарту, могут конвенциональные аксиомы, принимаемые на веру научным сообществом в качестве опорных, базовых утверждений.

2) введенный И. Бенхамом принцип полезности (или общего блага) может быть относительным критерием достоверности.

3) рефлексивная самоотчетность (когнитивная честность) и логически правильно выстроенное языковое высказывание, адекватно выражающее феномены сознания (Л. Витгенштейн).

4) ценности индивида или группы, которые, как известно из опыта этого индивидуального (или группового) субъекта, способны удовлетворять его потребности, хотя эти средства связаны с потребностью не прямо, а опосредовано. Тем не менее, эта связь может быть проверена относительно объективно, а, значит, признана достоверной. При этом следует различать внутренние критерии субъективной достоверности и внешние. Первые являются достоверными лишь для индивидуального субъекта сознания (в случае группового субъекта они могут приобретать объективный статус), вторые могут приобретать статус достоверности также и для других субъектов.

5) исследования вибрационных волн энергии различных объектов, как показывает Э. Масару, создают предпосылки для исследования *худо*-энергетики феноменов сознания, создавая базу для достоверного изучения и осмысления этих феноменов, а также изучение торсионных полей (А. Е. Акимовым и Г. И. Шиповым) открывает перспективы понимания и осмысления единой основы субъективной и объективной реальности.

Поскольку сущностью человека является не его тело, а дух и душа, то гуманитарные науки, стремящиеся постичь их, имеют первостепенное значение для самоопределения человека.

В то же время, дух и душа помещены в тело, поэтому игнорировать тело неразумно, задача заключается в подчинении тела духу и душе и их гармонии.

Вопросы для размышления.

1. Как соотносятся в человеке тело, душа и дух?
2. Что такое духовная субстанция?
3. Как можно установить достоверность гуманитарного знания?

Глава 10. МЕТОДИКА НАПИСАНИЯ НАУЧНОЙ РАБОТЫ И ВЫСТУПЛЕНИЯ С НАУЧНЫМ ДОКЛАДОМ

1. Объект, предмет, цель и задачи научного исследования.
2. Сбор материала и написание работы. 3. Стили научного текста.
4. Устный и письменный текст.

«Если мысль нельзя выразить простыми словами, значит, она ничтожна и ее надо отбросить»

(Л. де Вовенарг)

«При изучении наук примеры полезнее правил»

(И. Ньютон)

«Умение ставить разумные вопросы есть уже важный и необходимый признак ума и проницательности»

(И. Кант)

1. Объект и предмет, цель и задачи научного исследования. В ходе научного исследования полезно отдавать себе отчет, на что направлены познавательные и исследовательские усилия. Объектом исследования называют ту сферу реального мира, которую избирает для исследования ученый. Например, таким объектом для биолога могут быть *водные ресурсы региона*, для специалиста государственной службы таким объектом может быть *государственное управление*. Затем выделяется предмет исследования — это тот угол зрения, под которым смотрит на объект исследования ученый. Например, для биолога — *загрязнение водных ресурсов региона*, для специалиста государственной службы — *совершенствование государственного управления в регионе*. В предметном поле исследователь избирает проблему, неразрешенную трудность, которая мешает нормальному развитию общества и успешному удовлетворению его потребностей, улучшению экологической ситуации или совершенствованию государственного управления. Решение этой проблемы рассматривается им как цель его работы. Цель выступает как своеобразная конечная причина, определяющая характер, ход и задачи исследования. Отсюда вытекает логичность структуры работы, которая должна быть подчинена конкретной цели.

В нашем примере, когда биолог пытается исследовать причины загрязнения водных ресурсов, то его телеологическая мотивация (конечная причина) вполне понятна, так после обнаружения причины не-

сложно принять меры по пресечению дальнейшего загрязнения водоемов. А как быть с историческим исследованием? Зачем оно проводится? После выявления причин неразумной или неправильной организации государственной службы в дооктябрьской России, принять меры по исправлению этих ошибок мы не сможем. Но мы можем постараться избежать таких ошибок в будущем. Изучение истории государственной службы проводится по следующим мотивам: во-первых, для уяснения собственной идентичности, ибо то, чем мы сегодня являемся, вызрело в прошлом, без знания прошлого мы не знаем настоящего; во-вторых, опыт положительный и опыт ошибок помогают более верно действовать в будущем, ибо история во многом (не во всем) повторяется.

В соответствии с целью работы и решаемой проблемой формулируется тема (название) научной работы.

Конечно, чаще всего тему формулирует и предлагает магистранту преподаватель, научный руководитель, но и сам магистрант может проявлять инициативу и предлагать свою тему, если она вызвала его интерес. Личный интерес исследователя является мощным стимулом, мобилизующим его энергию и гарантирующим достижение впечатляющих результатов.

При этом тема должна отвечать некоторым требованиям: 1) в названии темы должна быть сформулирована проблема; 2) тема должна быть достаточно конкретной; 3) в названии темы должны присутствовать важнейшие категории, выражающие качественные характеристики проблемы.

Например, если выбрать тему «Государственное управление», то такая тема для научной работы не подойдет, будет слишком абстрактной. Тема «Налоговая политика Российской Федерации» для учебной работы (реферата, курсовой или дипломной) может быть и годится, но в таком названии нет проблемы. Даже и для учебных целей лучше бы взять какой-то конкретный аспект: «Налоговая политика РФ как инструмент государственного управления». Здесь уже очевидна проблема: как реализуется государственное управление социальными процессами с помощью изменения налогов. Для научной работы лучше взять еще более конкретную тему: «Стимулирование малого и среднего бизнеса с помощью налоговой политики». В соответствии с обозначенной темой формулируется цель, которая должна быть ясно и четко выражена.

Требования к формулированию темы (названия) научной работы:

1) актуальность;

- 2) конкретность;
- 3) проблемность;
- 4) определенность понятий;
- 5) краткость.

На первом месте здесь критерий *актуальности* научной темы: новизна, связь с жизнью общества, назревшее противоречие. Здесь имеется еще один необязательный критерий — модность. Если тема модная, оперативно отражает «рыночную» конъюнктуру, спрос на решение проблемы, то можно выиграть, если раньше конкурентов написать, опубликовать работу, в которой предложить решение этой проблемы. Но если промедлить, то появляется огромное количество конкурентов, и будет сложно показать преимущества и новизну своей работы и ее оригинальность.

Второе условие — *конкретность*. Типичные недостатки, свойственные молодым исследователям: неоправданная широта темы, абстрактность, когда формулируются темы глобального характера. Например, магистрант ставит перед собой задачу изучения стратегии развития экономики региона. Или такая тема: «Безопасность Российской Федерации». Гораздо разумнее молодому ученому выбрать тему более узкую: «Гендерный фактор в государственной службе региона».

Третье условие — *наличие проблемы*, ибо если название темы выбрать такое «Государственная служба региона», то в нем проблема отсутствует. Другое дело, если выбрать название «Государственная служба как инструмент устойчивого развития региона». Здесь налицо проблема, заключающаяся в необходимости найти способы и механизмы влияния государственных органов на улучшение жизни людей в данном регионе, на создание гарантий все более полного удовлетворения их потребностей.

Четвертое условие — *определенность основных понятий*, недопустимость употребления двусмысленных и нечетких выражений, например, «рост развития», «уменьшение смысла», «философия проблемы», «магия привлекательности».

Пятое условие — *краткость*. «Развитие транспортной инфраструктуры и перспективы развития туризма в регионе в условиях рыночной экономики». Такое название правильное и возможное, но слишком длинное. Лучше сделать его короче: «Транспорт и развитие туризма в регионе». Первое название более конкретное и точное, но труднее для восприятия. Впрочем, у краткого названия свои недостатки, которые приходится потом в докладе объяснять, поэтому автору приходится

выбирать: или точность, или краткость, а лучше всего попытаться совместить и то, и другое. Оптимально, чтобы в названии было 5-9 слов.

Основные требования к научной работе. При оценке научной работы опираются на следующие критерии:

— сумел ли автор подобрать достаточный список литературы и источников, необходимых для осмысления проблемы, обозначенной в качестве темы;

— правильно ли сформулирована тема научной работы, является ли она проблемной и конкретной;

— составил ли он логически обоснованный план, соответствующий сформулированной цели и поставленным задачам;

— удалось ли ему собрать необходимый материал и осмыслить его правильно;

— какова научная эрудиция автора, знает ли он работы предшественников, которые занимались тем же самым вопросом, и как он их оценивает, в чем отличие и новизна его подхода к проблеме;

— умеет ли автор анализировать материал и формулировать синтезирующие, обобщающие выводы;

— какие методы в работе он использовал;

— насколько самостоятельно он выполнил работу;

— отвечает ли работа требованиям объективности, корректности, грамотности, логичности, аргументированности, доказательности, ясности стиля и четкости изложения результатов;

— овладел ли студент навыками осмысления социально-политических, экономических и культурных феноменов;

— достаточно ли обоснованы выводы, соответствуют ли результаты поставленным задачам;

— являются ли результаты научной работы новыми и каков уровень новизны полученных автором результатов;

— правильно ли оформлена работа в целом, ссылки на использованные источники, список литературы.

Требования к введению понятий. Речь идет не о введении новых терминов, что делать не рекомендуется, так как это очень ответственное и серьезное дело, а об использовании важных категорий. Их значение следует в работе определить, чтобы не было недомолвок:

1. Основные понятия определяются ясно, точно, четко, до их использования при решении поставленных задач при первом упоминании.

2. Понятия вводятся с помощью определений через родовые, существенные и специфические признаки.

3. В качестве определений не следует применять оценочные суждения.

4. О тождестве или различении терминов следует судить только на основе их определения.

5. Одному термину должно соответствовать одно понятие.

В основе дефиниции лежит сравнение. Основные способы определения:

— остенсивный (наглядный показ типичного объекта);

— генетический (описание происхождения);

— контекстуальный (через показ среды, окружения, контекста);

— описательный (через описание важнейших, сущностных признаков);

— негативный: это не... (характерен для А. Ф. Лосева);

— дифференциальная дефиниция (сопоставление важнейших признаков двух сходных, но не совпадающих объектов);

— метафорический (выявление сущностной характеристики объекта в образной форме, например, архетип К. Г. Юнгом назван «руслом высохшей реки»);

— позитивный (сведение к известному классу, роду и выявление специфических, видовых признаков).

2. Сбор материала и написание работы. Прежде чем приступить к непосредственному сбору материала, нужно составить список литературы, где освещен вопрос, по которому должен быть подготовлен реферат. В программе курса культурологии по каждой теме есть краткий список рекомендуемой литературы. Можно начать с него, затем подойти к преподавателю и посоветоваться с ним о том, какой литературой лучше воспользоваться и где ее найти. В каждой библиотеке есть алфавитный библиографический и систематический предметный каталоги, где можно подобрать нужную литературу, если уметь ими пользоваться. За советом можно также обратиться в справочно-библиографический отдел библиотеки, а также воспользоваться Книжной летописью, Летописями журнальных статей, газетных статей, Картографической летописью, Летописью рецензий и ИЗО-изданий. Есть также Ежегодники книги, реферативные журналы и аннотированные указатели. В справочно-библиографическом отделе библиотеки есть компьютер, введя в который ключевое слово, можно получить список литературы и журнальных статей по интересующей теме.

Если тема работы известна, обратимся в энциклопедический словарь, чтобы уяснить важнейшие понятия, упомянутые в теме. Можно

также обратиться к поисковым системам Интернете.: Ay, AltaVista, Yahoo, Aport, Rambler, Яндекс, Google. В энциклопедиях дается краткое и четкое разъяснение основных понятий, а в конце статьи даны списки дополнительной литературы, по которой можно углубить наше знание об этих явлениях. Вот с этих-то книг и начинается составление библиографического списка. Обратившись к этим книгам, мы найдем там ссылки на источники и литературу, которой пользовался автор при написании своей монографии. Эти источники также можно включить в список и познакомиться с ними. Так постепенно растет библиография и накапливается материал.

Для начала поиска библиографической информации можно также воспользоваться энциклопедиями, энциклопедическими словарями, где в конце статей, как правило, дается список дополнительной литературы. Например, нужно написать реферат по теме «Народная смеховая культура эпохи Возрождения». В названии темы есть два ключевых термина: «смеховая культура» и «Возрождение». Можно начать с Большой Советской энциклопедии и найти там статью «Возрождение», в конце которой дан список литературы по Возрождению. Сложнее со «смеховой культурой», такого термина в энциклопедии нет, но преподаватель порекомендует книгу М. М. Бахтина «Творчество Франсуа Рабле и народная смеховая культура средневековья и Ренессанса»¹ и Д. С. Лихачева².

При работе по темам, связанным с древними культурами, полезно обратиться к энциклопедии «Мифы народов мира»³ и найти статью, излагающую мифологию нужного народа или страны; в конце статьи есть список дополнительной литературы, где эти мифы излагаются более подробно.

Когда мы говорим о плане работы, то имеются в виду два плана: во-первых, календарный план научно-исследовательской работы, отражающий основные шаги и этапы; во-вторых, план самой научной работы, того текста, который воплощает полученные результаты.

В теории планирования какой-либо деятельности следует выделять следующие компоненты и этапы:

¹ Бахтин М. М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса. М., 1965.

² Лихачев Д. С. Смех в Древней Руси // Избранные работы: В 3 т. Л., 1987. Т. 2. С. 343—417.

³ Мифы народов мира: В 2 т. М., 1980—1982.

1) Выяснить *идентичность* автора-исследователя, определить возможности и ресурсы, которые он может использовать для деятельности, а также перспективы развития.

2) Определить *смысл* деятельности, который заключается в удовлетворении идеальных духовных потребностей и оптимизации функционирования общества, создании оптимальных условий для свободного саморазвития и самореализации каждого человека и каждой группы людей в интересах общего блага. При этом важно определить объект деятельности и предмет (угол зрения на объект). Выбранный смысл является стратегией и содержанием деятельности.

3) Найти *цель* деятельности (тактика): поэтапная реализация конкретных задач, направленных на воплощение смысловой, стратегической программы самореализации каждого человека и всех социальных групп на основе изучения ресурсов, образования и развития феноменов и т. п.

4) Установить *принципы* деятельности: историзм, полицентризм, многомерность, единство традиций и обновления, взаимосвязь интеграции и дифференциации, ценностная толерантность, диалогичность, легитимность, гуманность.

5) Выбрать *направления* деятельности: выбираются в зависимости от объекта и предмета деятельности и должны обеспечить всестороннее воздействие на него, или, по крайней мере, должны быть затронуты важнейшие стороны объекта.

6) Сформулировать *задачи* деятельности: конкретные проблемы и вопросы, которые нужно решить, чтобы в конце деятельности получить ожидаемые результаты и воплощение стратегического смысла деятельности в соответствующих направлениях, предоставляющих возможность каждому человеку и различным группам для самореализации и самоутверждения в свете их представлений о ценностях.

Типичные цели научного исследования: 1) описать исследуемое явление; 2) обнаружить причины и условия; 3) объяснить причины; 4) выстроить классификацию исследуемых явлений; 5) обнаружить и обосновать закономерность; 6) понять и объяснить смысл; 7) дать название для обнаруженного, описанного и объясненного явления (т. е. ввести в научный оборот новый термин).

Основные этапы научного исследования:

1. Определение объекта и предмета исследования.
2. Предварительное изучение объекта под предметным углом зрения.
3. Определение и формулирование проблемы и цели исследования.

4. Выдвижение гипотезы и построение плана исследования.
5. Изучение объекта в соответствии с планом и гипотезой.
6. Изложение фактов и аргументов в подтверждение гипотезы.
7. Проверка гипотезы.
8. Определение значения найденного решения проблемы для осмысления объекта в целом.

9. Определение сферы применения найденного решения проблемы.

Виды материала: *эмпирические факты* (статистические данные, результаты социологического опроса), *законодательные акты*, *архивные сведения*, *методологическая база*, *иллюстративный материал*. Важными характеристиками собираемого материала являются: *необходимость и достаточность*. При этом в разных науках количественные критерии необходимости и достаточности могут быть разными.

Если требуется, то может производиться составление анкеты для социологического исследования и проведение опроса. Затем — обработка результатов социологического исследования и представление полученных данных в виде таблиц, диаграмм, выводов и рекомендаций.

Материал для работы часто собирают из той литературы, которая порекомендована руководителем или найдена самим автором в процессе составления библиографии. При этом изучать эту литературу можно по-разному. Одни монографии и статьи нужно читать, штудировать внимательно, конспектируя (если книга является собственностью автора, можно делать подчеркивания карандашом, в библиотечных книгах это запрещено). Другие же только просматривать в поисках любопытных деталей и фактов и делать выписки. Полезно научиться скорочтению, чтобы ускорить темпы переработки литературы⁴. Сбор материала может включать в себя:

- изучение теории вопроса;
- изучение законодательной базы;
- изучение архивных материалов;
- изучение статистических данных;
- проведение социологического опроса (исследования).

В процессе изучения литературы используют методы конспектирования и выписок. Конспект — это краткое выражение основного содержания статьи или книги, главного смысла, пересказанного своими словами или в виде цитат.

⁴ См.: Лиу М. и Э. де. Как научиться быстро читать // Димнет Э. Искусство думать. Лиу М. и Э. де. Как научиться быстро читать. Минск, 1996. С. 187—491.

Конспекты бывают нескольких видов: плановые, текстуальные, свободные, тематические и резюме. Плановые конспекты — это конспектирование книги по ее плану, по разделам, главам и параграфам, такой конспект полностью отражает структуру книги. Его можно строить в форме вопросов и ответов. Второй тип конспекта представляет собой собрание цитат, которое дает основное содержание книги через авторские высказывания наиболее важных идей. Третий тип конспекта — комбинированный, сочетает цитаты с пересказом своими словами содержания отдельных разделов. Четвертый — предполагает подбор цитат из разных источников или пересказ чужих мыслей, разнесенных по рубрикам, по пунктам плана, раскрывающим содержание темы. Пятый конспект (резюме) представляет собой краткое изложение содержания прочитанной работы. Если оно сопровождается оценкой положительных и отрицательных ее сторон, то приобретает характер рецензии.

Метод конспектирования применяют в том случае, если по теме реферата имеется одна или две монографии, которые нужно изучить полностью, от начала до конца. Метод выписок используется в случае, если литературы по теме реферата много. Тогда отбирают самые фундаментальные работы для обстоятельного изучения и конспектирования, остальные же просматривают, делая выписки в тех случаях, когда обнаруживают необходимые для раскрытия содержания темы мысли, идеи, высказывания.

Выписки делать нужно со ссылками на статью или монографию, откуда взята цитата. Например: Свасьян К. А. Освальд Шпенглер и его реквием по Западу // Шпенглер О. Закат Европы: Очерки морфологии мировой истории. М.: Мысль, 1993. Т. 1. Гештальт и действительность. С. 27.

Выписки делают на отдельных листках, сверху крупными буквами, можно цветным фломастером, указывают ключевое слово, к которому относится выписка. Например:

РОМАНТИКИ О РЕЛИГИИ

«Религия, дорогой друг, дело для нас отнюдь не шуточное, а самое наисерьезнейшее, ибо настало время основать новую религию. Это для нас основное, это — задача всех задач. Да, я уже ясно вижу величайшее рождение новой эпохи, скромное и незаметное, подобно древнему христианству, в котором никак нельзя было бы предположить, что оно

вскоре поглотит Римскую империю, это новое рождение в своих огромных волнах утопит великую катастрофу — Французскую революцию, основное назначение которой может быть в том и заключается, что она ускорила рождение этой новой эры...» (Шлегель Ф. Письмо к Новалису // Литературные манифесты западноевропейских романтиков. М.: Изд-во МГУ, 1980. С. 150).

Выписки, относящиеся к выбранной теме, можно складывать в отдельный конверт, папку, а при работе на компьютере — в отдельный файл. Туда же помещают записанные собственные мысли и соображения, которые приходят в голову в связи с чтением литературы.

Если время терпит, то можно накапливать материалы достаточно долго, складывая в папку даже те выписки, которые относятся к теме косвенно, но когда срок сдачи реферата приближается, приходится ускорять работу по сбору материала и его систематизации, обобщению и составлению плана реферата.

Осмысление материала. Когда накоплен достаточный материал в виде цитат, размышлений, таблиц, схем и иллюстраций, можно приступить к его осмыслению и систематизации. Если записи сделаны на листках бумаги, то их раскладывают и группируют по смыслу, стремясь отыскать содержательные и логические связи.

Немного сложнее это сделать на экране компьютера, потому что одновременно не вывести в поле зрения все подготовленные тексты, приходится опираться на память.

Как осмысливается материал? Напомним, что значит — осмысление, что такое — смысл? М. М. Бахтин определил так: смысл — это то, что отвечает на какой-то вопрос. Если нечто ни на какой вопрос не отвечает, то оно лишено смысла. Но далее, мы отмечали, что смысл — это то, что связано с нашими (личными или общественными) потребностями. Таким образом, осмысление — это поиски ответов на вопросы, нас интересующие. Следовательно, у автора работы должен быть свой интерес к рассматриваемой теме, отражающий его потребности. Тогда возникнут вопросы, и в ответ на них появится смысл.

Исходя из поставленных задач, в ходе осмысления материала отыскиваются ответы на вопросы: «что? где? когда? сколько? почему? как, каким образом? зачем и для какой цели?» Ответы должны быть обоснованными, то есть представлены аргументы, доказывающие справедливость выводов. Ответы должны быть непротиворечивыми, за исключением случаев иррационально-сложных феноменов, где возможны ситуации дополнительности и диалектического противоречия.

Нередко осмысление понимают как описание и объяснение фактов, такую задачу обычно ставят перед собой историки — описать, как это было «на самом деле». Но этого недостаточно, для ученого нужно обнаружить не только истоки, но и перспективы, отдаленные последствия описываемых феноменов и процессов. Лишь после этого можно говорить, что работа выполнена до конца.

Существенный вопрос — это формирование методологических подходов. Методы определяются целью и задачами исследования и зависят от собранного материала. Если собран статистический материал, то следует использовать методы анализа и обобщения. Магистранту такой вопрос самостоятельно решить трудно, скорее всего, нужно обращаться к руководителю, который подскажет, какие методы наиболее адекватны для изучения собранного материала.

Составление плана. План научной работы отражает в концентрированном виде его суть. Это схематическое выражение того, что хочет сказать автор. Учитывая ограниченный объем внимания человека, план должен быть лаконичным, чтобы можно было, взглянув на него, легко понять, что стоит за ним, что будет раскрыто в тексте.

Если цели деятельности выстраиваются только на рациональных основаниях, то они вероятнее всего приведут к противоположным результатам. Дело в том, что при переводе идеи на язык действий согласно теореме Гёделя возникает некий остаток. И вот этот иррациональный остаток по «хитрости разума» (или «иронии истории») переворачивает результат подобно тому, как в выпуклой линзе изображение переворачивается с ног на голову, или как айсберг однажды переворачивается из-за изменения местоположения центра тяжести.

План может составляться разными путями: первый путь — взять за исходную точку избранную тему и, исходя из нее, сформулировать цель и задачи, они дадут названия разделов и параграфов работы; второй путь — исходить из собранного материала, логика которого подскажет структуру изложения; третий — смешанный, сочетающий тот и другой подходы.

Обычная структура плана включает в себя:

1) *Введение*, в котором содержатся обоснование темы и ее значимости, объяснение причин, выбора именно данной темы, чем обусловлен интерес к ней. Затем дается обзор литературы по выбранной теме. Хорошо бы предложить классификацию существующих точек зрения на проблему, если она достаточно хорошо изучена. Если же она изучена плохо, не привлекала к себе внимание ученых, то это нужно отметить, ибо возможность для творчества здесь увеличивается. Во введе-

нии должны быть четко сформулированы объект, предмет, цель, которую автор ставит перед собой, и с помощью каких задач она будет реализоваться, какая методология поможет успешно решить проблему.

2) *Основная часть* работы обычно состоит из двух разделов: а) теоретического осмысления проблемы и б) изложения эмпирического, фактического материала, который аргументировано подтверждает изложенную в первом разделе основной части теорию. При этом нужно отметить, что цитата с оценочным суждением не считается аргументом, хотя приведением суждений авторитетных ученых часто злоупотребляют, считая, что чем авторитетнее мнение, тем оно убедительнее. Основная часть должна соотноситься с поставленными задачами. Возможна даже разбивка основной части на столько параграфов (подразделов), сколько поставлено задач. Каждый параграф и глава должны завершаться выводами.

3) *Заключение* содержит результаты осмысления проблемы, выводы, к которым приходит автор работы, а также оценку значимости этих выводов для практики или для дальнейшего изучения проблемы, ибо нередко такая работа перерастает в курсовую или дипломную работу. Выводы должны прямо соответствовать поставленным задачам. Если же такого соответствия нет, то необходимо вернуться к введению и переформулировать задачи, чтобы добиться этого соответствия. Иногда приходится менять название работы, но в этом случае необходимо согласовывать его (новое название) с руководителем.

Когда материал собран, осмыслен, составлен план, — можно приступать к изложению. Требования к тексту: последовательность, логичность, ясность, непротиворечивость, стилистическое единство, доказательность, убедительность, новизна, четкость выводов.

Существует два обычных метода работы над текстом. В первом случае начинают последовательно писать весь текст от введения до заключения. Преимущества такого последовательного изложения в связности и логичности текста, где все взаимосвязано и следует одно за другим. Однако многие предпочитают работать с ножницами и клеем. Написав страницу, обнаруживают, что нужно разъяснить и дополнить какое-то место. Разрезают страницу и вклеивают дополнение или необходимую цитату. После этого работу приходится переписывать набело. Для тех, кто привык работать именно так, методом «мозаики», великолепные возможности предоставляет компьютер, где можно легко вставлять и переставлять куски текста, цитаты с одного места на другое, дописывать и переписывать фрагменты текста.

Логичность обеспечивается четким продуманным построением работы, где прописываются: объект, предмет, цель, задачи исследования, в соответствии с задачами выстраивается план, каждый раздел завершается выводами, в заключении подводятся итоги всего исследования. И эти выводы должны строго соответствовать поставленным задачам и поставленной цели.

Чтобы обеспечить ясность, А. Ф. Лосев предлагал существо предлагаемой концепции изложить в одном предложении, а еще лучше в одном слове. Если автор может это сделать, значит, он сам ясно понимает суть дела и сможет вполне просто и понятно ее изложить.

На самом деле противоречивость в тексте научной работы возможна, поскольку жизнь противоречива и отражение этих противоречий в тексте допустимо, с одним условием — эти противоречия должны быть объяснены. Если же объяснений нет, тогда они будут вызывать вопросы и критические замечания.

У научного языка есть своя специфика, отличающая его от обычного языка. Необходимость в создании особого языка науки обусловлена тем, что живой естественный язык очень сложен, использует многозначные слова, подтексты и контексты. Наука нуждается в более четкой знаковой системе, чтобы гарантировать определенный уровень объективности и общезначимости, взаимопонимания между учеными. В идеале язык науки стремится к однозначности, чтобы одно слово (термин) обозначало только одно значение. Это не всегда удается достигнуть. Поэтому часто возникают споры из-за того, как правильно трактовать тот или иной термин.

3. *Стили научного текста.* Основные стили, которые употребляются в письменных научных текстах: академический, полемический, публицистический, научно-популярный, диалогово-разговорный, дидактический. Стилистические средства: лозунги, риторические вопросы, ирония, умолчание, гипербола, инверсия, антитеза, метафора, уподобление (более развернутое, чем метафора, сравнение).

Академический стиль является наиболее предпочтительным при написании научной работы. Он заключается в том, что результаты работы сообщаются повествовательным языком. Для этого стиля характерны: недопустимость эмоциональных оценок, выпячивания своего я, предпочтение отдается безличным выражениям или множественного числа «мы». Результаты научных исследований излагаются четко, формулируются в конкретных предложениях: «В результате исследования установлено, что...» Нельзя употреблять расплывчатые и двусмысленные высказывания.

Полемический стиль подходит для написания работы, направленной на опровержение ошибочной, устаревшей точки зрения, разоблачения неверных позиций и аргументов. В то же время, следует помнить, что резкость эмоционального тона, а тем более оскорбительность — недопустимы. Возможны иронические и саркастические формы и намеки при соблюдении уважения к оппоненту.

Публицистический стиль наиболее уместен для написания статьи в газету или в популярный журнал. Для него характерны отсутствие или минимум научных терминов, допустимость эмоциональных оценок и пафоса, выражение личного отношения к материалу.

Научно-популярный стиль подходит для написания статьи по какой-либо проблеме для научно-популярного журнала или газеты, где рассказывается просто и доходчиво о научных проблемах обыденным или образным языком с употреблением минимума научных терминов.

Диалогово-разговорный стиль имеет выигрыш в том плане, что позволяет использовать риторические приемы, он возможен в устном выступлении, при написании учебных пособий, но нежелателен в научном тексте. Риторические приемы, например, риторический вопрос, это такой вопрос, на который слушателям устного текста или читателям отвечать не обязательно, сам автор на него ответит. Цель риторического вопроса — оживление интереса к материалу, чтобы слушатели мысленно соучаствовали в обсуждении материала. Другие приемы: дискуссии, иллюстрации, отступления, повторы.

Дидактический стиль, содержащий поучения, рекомендации и наставления, предназначен для написания научно-методических работ, допустим в небольшой степени в учебном пособии, но в научной работе нежелателен.

Основные стилистические правила:

— писать работу преимущественно в академическом научном стиле, допуская в необходимых случаях в небольшой степени публицистичность и полемичность;

— соблюдать формально-логические правила и нормы построения текста (законы тождества, противоречия, исключенного третьего); Пример логического парадокса VI в. до н. э.: «Критянин Эпименид сказал, что все критяне лжецы», или: «Лжец говорит: “Я лгу!” Он лжет или говорит правду». Пример софизма: «Рога»: «То, что вы не теряли, у вас есть. Рога вы не теряли, значит, у вас есть рога».

— не засорять его пустыми словами и трафаретными выражениями;

— воздерживаться от повторения общеизвестных истин;

- соблюдать единообразие терминологии;
- избегать употребления иностранных слов и терминов без необходимости, при переводе найти точный русский эквивалент иностранного слова (пример недопустимого нагромождения терминов в дефиниции: «теория — апикально-эволюционная матрица морфологизации-тектонизации научно-концептуального знания, которое дает-репродуцирует тотально-базальную репрезентацию-конституивность о кардинальных закономерностях и квинтэссенциальных когеренциях той или иной сферы-континуума действительности-науки-дисциплины-социума»⁵);
- не употреблять неясных, двусмысленных слов и выражений (пример семантической двусмысленности: «Объявление: Шьем куртки из кожи заказчика»);
- не изобретать собственных терминов без очень большой необходимости, при их введении необходимо это обосновать;
- не допускать повторов, одно и то же слово можно употреблять не чаще, чем через десять строк, при необходимости употребления одного слова по содержанию следует использовать местоимения и синонимы;
- излагать материал последовательно, используя такие вводные выражения: поэтому, следовательно, итак, таким образом, подводя итоги, кроме того;
- при формулировании выводов желательно употреблять перечисление: во-первых... во-вторых... и т. д.;
- результаты научного исследования должны строго соответствовать поставленным задачам.

Доказательность научного текста обеспечивается подтверждением теоретических положений и выводов конкретными примерами, результатами наблюдений и размышлений, экспериментальными данными и архивными материалами. Эти доказательства обеспечивают *убедительность* научной работы. При этом возникает вопрос о необходимости и достаточности этих доказательств. На этот вопрос четкого ответа нет. В разных науках сложились свои требования к достаточности приводимых доказательств. В случае сомнений по этому поводу лучше обратиться к научному руководителю.

В научной работе автор должен указать на характер новизны полученных им результатов: при этом недостаточно, как отмечалось выше, ссылаться только на новизну поставленного вопроса (это лишь на 50 % гарантирует новый результат), необходимо использовать новую мето-

⁵ Современный словарь по логике. Минск, 1999. С. 653.

дологию, но главное — содержательная новизна полученных результатов. Дополнительные «плюсы» возникают при использовании новой формы подачи результатов, хотя лучше этим не увлекаться. К этому можно добавить новизну интерпретации своих, или предшественников, выводов, а также новизну практического использования.

Немалую трудность при написании работы представляет формулирование выводов. Нередко авторы просто переписывают, повторяют те выводы, которыми завершалась каждая глава, тогда как необходимо их обобщенное переформулирование, а не повторение. В качестве образца замечательных четких формулировок выводов можно рекомендовать книгу С. А. Модестова «Бытие несвершившегося»⁶.

Работа должна быть написана грамотным русским языком с соблюдением стилистических норм. Местоимение «я» в научной работе употреблять не принято, лучше его избегать и свое мнение выражать обезличенно. Вместо «я думаю», «я считаю», следует употреблять выражения: «думается, что...», «есть основания предполагать, что...», «логично предположить, что...». Точно так же и в письменной работе недопустимо использование таких слов и выражений из несоответствующего стиля.

Существуют неписанные нормы употребления цитат в тексте работы: на одной странице их не должно быть более трех, если же требуется привести больше, то их лучше давать в пересказе с указанием на источник (См.).

В научном творчестве необходимо обязательное соблюдение правил, обеспечивающих уважение чужих авторских прав, чтобы избежать обвинения в плагиате. Для этого следует неукоснительно соблюдать *правила цитирования*:

Существуют правила цитирования:

1. Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике с сохранением особенностей авторского стиля. Допускается замена устаревших форм написания современными, с обязательной оговоркой. Внизу страницы под чертой делать точную ссылку на издание, из которого взята цитата.

2. Цитирование должно быть полным, без искажения авторской мысли. Допускаются пропуски слов (части предложения), что обозначается многоточием, которое ставится вместо опущенного отрывка. Если перед опущенным текстом или за ним стоял знак препинания, то он не сохраняется, многоточие его устраняет. Если опущено целое

⁶ См.: Модестов С. А. Бытие несвершившегося. М., 2000.

предложение (несколько предложений), то многоточие в угловых скобках заменяет этот опущенный текст внутри цитаты.

3. Каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого приводится с соблюдением требований стандартов.

4. При непрямом цитировании (при пересказе, при изложении мыслей других авторов своими словами, без кавычек), которое дает значительную экономию текста, следует точно, без искажения излагать мысли автора и давать соответствующие ссылки на источник, в этом случае она предваряется пометкой *См.*

5. Цитирование не должно быть ни избыточным (это будет показывать чрезмерную неуверенность автора в своих результатах), ни недостаточным (может возникнуть подозрение в недостаточной компетентности автора), так как и то и другое снижает уровень научной работы.

6. Если необходимо выразить отношение автора научной работы к отдельным словам или мыслям цитируемого текста, то после них ставят восклицательный знак или знак вопроса, который заключают в круглые скобки.

7. Если автор научной работы, приводя цитату, выделяет в ней некоторые слова курсивом (или разрядкой), он должен это специально оговорить, то есть после поясняющего текста ставится точка, затем указываются инициалы автора научной работы, а весь текст замечания заключается в круглые скобки. Варианты таких оговорок: (разрядка моя. — *В. П.*), (подчеркнуто мною. — *В. П.*), (курсив мой. — *В. П.*).

8. Если из цитируемого отрывка не понятно, о ком или о чем идет речь, возможна вставка в круглых скобках пояснения с указанием на лицо или предмет, после чего следует пометка инициалов автора работы.

Использовать цитаты можно, вводя их следующими способами: «как известно...», «как показано...», «если учесть, что...», «но это неверно...», «и это совершенно верно...», «следовательно...», «выявлено...» и т.п.

Желательно использовать достоверные, первичные источники информации. Если же заимствовать цитаты из чужих текстов, то не исключены ошибки, о которых есть такое ироническое суждение: «Количество ошибок в любом отрывке текста прямо пропорционально числу заимствований из вторичных источников» (*Гарольд Фейбер*). Нужно перепроверять цитаты по первоисточнику, если вы их нашли в другом тексте и хотите взять в свой.

Правила и виды сносок. Сноски могут быть в скобках в тексте, внизу страницы под чертой, в конце главы (статьи, работы, книги). Нумерация сносок может начинаться на каждой новой странице, или быть сквозной на протяжении всей статьи (реже на протяжении всей книги). Если нумерация на каждой странице новая, то могут использоваться звездочки — одна, две и т. д. Нередко в конце работы (книги) дается список использованной литературы, а ссылки в тексте содержат в скобках номер источника из этого списка и номер страницы, с которой взята цитата.

Примечания и пояснения. Примечания, поясняющие вышедшие из употребления слова, или новые термины, помещаются обычно внизу страницы под чертой или в конце текста статьи (работы). Нумерация этих примечаний может быть отличной от сносок, или быть единой.

Типичные логические ошибки, допускаемые при написании текстов научных работ:

- 1) ошибка неопределенности (двусмысленности терминов);
- 2) контекстуальные ошибки (слово поставлено в другой контекст, в котором оно имеет другое значение);
- 3) доказательство через личность (например, ссылка на личный опыт автора работы);
- 4) доказательство через ссылку на авторитет (приводится мнение авторитетного лица);
- 5) доказательство путем обращения к чувству (например, высмеивается как нелепое и устаревшее мнение, противоречащее очевидному для автора работы представлению);
- 6) доказательство от неосведомленности (например, автор утверждает какие-либо факты, ссылаясь на то, что ему неизвестны противоположные факты);
- 7) предвосхищение основания (голословное утверждение, или круг в доказательстве, «масло масляное»);
- 8) ошибка «сочетания» (то, что истинно для части, полагается истинным для целого);
- 9) ошибка «разложения» (от смысла собирательного к смыслу раздельному);
- 10) подмена тезиса;
- 11) ошибка вывода, вывод не вытекает из посылок.

Написание реферата. Первая форма студенческой научной работы — это реферат. Слово «реферат» происходит от латинского *refereo*, что означает «пересказывать, воспроизводить, докладывать, сообщать». Под рефератом понимается краткое изложение, обзор материала

ла по какой-то проблеме, сокращенное содержание книги. Рефератом также называют краткий доклад с обзором существующих готовых материалов по какой-либо проблеме, однако при этом все равно, как правило, автор готовит письменные план и конспект того сообщения, которое он делает на семинаре или конференции. Референтом называют человека, который готовит обобщение большого объема информации, с целью сэкономить время на ее осмысление и подготовку решения.

Рефераты могут различаться по форме и содержанию, но общее у них то, что они содержат краткое, обобщенное изложение информации по интересующей проблеме. Как правило, контрольные работы студентами-заочниками выполняются в форме реферата. Часто рефераты используются на семинарских занятиях. Или, например, на защите дипломной работы студент должен кратко, в реферативном виде доложить о результатах своей разработки избранной темы. Соискатель ученой степени, написав диссертацию, представляет также автореферат, где в сокращенном, сжатом виде излагает свои выводы и аргументы.

Реферат обычно пишется в процессе изучения одной из важных учебных проблем какого-либо курса. Цель реферата при этом — показать, как осмыслена эта проблема. Есть также дополнительные цели: выработка навыков самостоятельной учебно-исследовательской работы, обучение методике анализа, обобщения, осмысления информации и проверка знаний студента по прочитанному специальному курсу. Реализация этих целей осуществляется путем последовательного решения ряда задач:

- изучение литературы по намеченному вопросу;
- изучение информации, имеющейся в литературе или в ресурсах Интернета;
- сбор и обобщение материала;
- составление плана реферата;
- написание реферата;
- оформление реферата.

Реферирование предполагает, главным образом, изложение чужих точек зрения, сделанных другими учеными выводов, однако не возбраняется высказывать и свою точку зрения по освещаемому вопросу хотя бы в гипотетической форме как предположение, которое может быть исследовано, доказано и аргументировано впоследствии. Более того, реферат преследует цель выработки своего отношения к изучаемой проблеме.

Реферат отличается от курсовой или магистерской работы тем, что степень творчества в реферате меньше. В реферате дается только первичное осмысление и обобщение определенного объема информации, накопленной учеными и изложенной в литературе. Курсовая работа — это работа следующей ступени по характеру сложности и объему требований, она предполагает реферирование как составную, вступительную часть, затем выполняется творческое задание по реализации учебного вопроса, разработке своей идеи, где студент должен показать как он усвоил информацию и методы осмысления учебного материала. Курсовая работа должна включать в себя больший потенциал учебно-исследовательской работы. И третий, самый высокий уровень — магистерская работа, где автор разрабатывает свою самостоятельную тему.

Опыт реферирования может быть использован в процессе написания научной работы, поскольку студент должен во вводной части своей работы сообщить о том, что сделали по изучаемой проблеме его предшественники. Необходимо изучить опубликованную литературу и сделать краткое изложение полученных предшественниками результатов. Это и есть реферат, который будет входить в текст научной работы.

Тезисы доклада: специфика жанра. В вузах существует традиция издания тезисов докладов студентов, магистров и аспирантов, участников студенческой научной конференции. Поэтому необходимо уяснить особенности этого жанра научной работы.

Тезисы представляют собой краткое изложение основных результатов научного исследования, написанные студентом-автором. При издании тезисов студентов обычно указывается также фамилия, ученое звание и научная степень научного руководителя.

Объем тезисов обычно от одной страницы до трех, если больше, то здесь уже можно вести речь не о тезисах, а о материалах к докладу. Иногда публикуют даже не тезисы, а краткую аннотацию на десять строчек, где сообщается информация, описывающая содержание доклада, но не раскрывающая его.

Если же это тезисы, то они должны собой представлять целостный текст, содержащий связное представление важнейших результатах исследования. Исходя из этого, нетрудно понять, что аргументация, доказывающая истинность, правомерность результатов, в тезисах не нужна (это автор будет представлять в своем выступлении). Также не нужны цитаты, не обязательны ссылки на предшественников и на источники. Возможно указание на использованную литературу, но это не обязательно.

В тезисах предпочтительно использовать академический стиль без эмоциональных оценок и пафоса, полемики и дидактики. Правда, возможны высказывания рекомендательного плана, если это вытекает из результатов исследования. Иногда тезисы нумеруют по порядку, однако цифры придадут тексту слишком сухой и формальный вид плана, что вызывает негативное отношение при восприятии, поэтому лучше это не применять.

Магистерская диссертация. Это выпускная квалификационная работа, выполняемая студентом-магистрантом на завершающем этапе шестилетнего обучения в вузе.

Магистр — слово латинского происхождения и обозначало первоначально «мастера, учителя», в настоящее время это промежуточная ступень между бакалавром и кандидатом (доктором) наук, степень магистра является не ученой степенью, а академической и присваивается бакалаврам после прохождения дополнительного (двухгодичного) этапа обучения и защиты магистерской диссертации.

Магистерская работа — это выпускная квалификационная работа, которую автор выполняет самостоятельно под руководство научного руководителя на заключительной стадии обучения по основной образовательной программе подготовки. Она должна показать способности автора к систематизации, закреплению и расширению полученных во время учебы теоретических и практических знаний по общепрофессиональным, специальным дисциплинам и дисциплинам специализации, применению этих знаний при решении разрабатываемых в дипломной работе вопросов и проблем; степени подготовленности студента к самостоятельной практической работе по специальности. Выполняется, как правило, в течение последних шести месяцев обучения на основе собранного студентом во время предшествующей практики материала.

Она направлена на решение задач, имеющих практическое значение и состоит из следующих разделов:

— введение, в котором раскрывается актуальность и сущность исследуемой проблемы, характеристика объекта и предмета исследования, характеристика и обоснование методов исследования;

— обзор литературы по проблеме, с учетом различных точек зрения с указанием авторского обоснованного отношения к ним;

— анализ изучаемой проблемы на предприятии, в организации, органе власти и управления;

— разработка рекомендаций и мероприятий по решению изучаемой проблемы, их экономическая оценка;

— компьютерное обеспечение;

- разработка правового обеспечения проекта
- заключение, в котором содержатся конкретные выводы из проведенной работы и предложения, рекомендации по их реализации.

Работа оценивается по следующим критериям:

- уровень теоретического анализа и практической значимости результатов работы;
- характеристика используемых методов;
- степень обоснованности результатов и их новизна;
- самостоятельность выполнения.

Научный руководитель осуществляет непосредственное руководство и консультирование магистранта:

- практическая помощь в выборе темы выпускной квалификационной работы и разработке плана ее выполнения;
- оказывает помощь при выборе методов проведения исследования;
- дает квалифицированные консультации по подбору литературы и фактического материала;
- систематически контролирует ход выполнения работы в соответствии с разработанными календарным и содержательным планами;
- дает оценку качества выполнения квалификационной работы в соответствии с предъявляемыми требованиями (отзыв научного руководителя) и дает согласие-допуск к защите;
- проводит предзащиту работы с целью проверки готовности магистранта к защите.

Диссертация магистра существенно отличается от кандидатской и докторской. Она является скорее учебно-исследовательской работой, свидетельствующей о способности автора вести научную работу, но не требует самостоятельного решения важной научной проблемы. При защите магистерской диссертации не требуется предварительной публикации результатов исследования в виде научных статей в сборниках и журналах, не издается также автореферат. Хотя магистранты могут сдавать экзамены кандидатского минимума, которые будут зачтены при их последующем обучении в аспирантуре.

Результаты научной работы. В качестве результатов научной работы представляют:

- 1) описание (и объяснение) неизвестного обществу феномена;
- 2) обнаружение и объяснение причин изучаемого явления;
- 3) классификация (или систематизация) феноменов на основе абстрагирования сходных черт;

4) дефиниция изученного феномена, то есть формирование определения и наименование нового феномена (определение понятия, введение нового термина);

5) метод, позволяющий исследовать аналогичные феномены;

6) опровержение ложной идеи или доказательство истинности идеи, истинность которой была под вопросом;

7) выявление закономерности, которая позволяет прогнозировать будущие ситуации;

8) построение теории, аккумулирующей знание об объекте под предметным углом зрения;

9) прогноз будущей ситуации.

Требования к представлению выводов (результатов):

1. Результаты должны быть конкретными суждениями, выражающими установленные в результате исследования утверждения (а не предположения).

2. Собственные результаты должны быть ясно выделены.

3. Указывается, чем собственные результаты отличаются от результатов других авторов.

4. Аргументированными и критическими оценками обосновываются новизна результата в сравнении с известными ранее решениями по всем аспектам.

5. Обосновывается истинность (объективная или субъективная) достоверность, исходя из определений понятий введенных в работу на основе правил и законов формальной логики.

6. Указываются научно-практические задачи, которые решаются с помощью полученных результатов.

Существует еще два жанра научной работы: отзыв и рецензия. Отзыв представляет собой краткую оценку письменной работы студента, где выражается общее впечатление без подробного разбора всех положительных или отрицательных сторон. По объему отзыв составляет обычно 1-2 страницы. Рецензия — это более обоснованный, обстоятельный, подробный и критический разбор достоинств и недостатков работы, с указанием замечаний и общей оценкой, объем ее может достигать 5 страниц.

Требования к оформлению работы. Работа обычно выполняется на стандартных листах формата А4 (210x297 мм), которые сшиваются любым способом слева, помещаются в обложку. Она может быть выполнена от руки (разборчивым почерком), на пишущей машинке или на компьютере на одной стороне листа (размер шрифта 12 через 1,5 интервала, поля — по 2 см со всех сторон). Страницы работы должны

быть пронумерованы внизу (или сверху) на середине страницы, на титульном листе номер страницы не указывается, но он учитывается в общем числе страниц. Обратная сторона каждого листа остается чистой. Примерный объем реферата — 20—22, курсовой работы 25—30, магистерской работы — 80—100 страниц.

Ссылки на использованную литературу обязательны, ибо в этом проявляется культура, уважение к чужой мысли, чужому тексту. Если чужая идея используется без ссылки на источник и автора, это называется *плагиатом*, воровством, кражей интеллектуальной собственности.

Библиографическое описание выполняется в соответствии с принятыми правилами. На первом месте указывается фамилия автора книги, из которой взята цитата, затем инициалы. Потом следует название книги без кавычек. Если же это сборник, содержащий статьи многих авторов, то сначала указываются фамилия и инициалы автора, затем название статьи. Потом, после двух косых черточек указывается название сборника. Далее указывается место издания, после двоеточия - название издательства (название издательства в библиографических описаниях указывается не всегда, обычно его указывают при составлении списка литературы в конце текста реферата, а в подстраничных ссылках можно обойтись без него), после запятой — год издания, после точки — страница. Например: Гуревич П. С. *Философия культуры*. М.: Аспект Пресс, 1995. С. 135. Или: Каган М. С. *Взаимоотношения наук, искусства и философии как историко-культурная проблема* // *Гуманитарий*. Ежегодник №1. СПб.: Петрополис, 1995. С. 14—28.

Оформление библиографического описания электронных ресурсов производится в следующем порядке: Заголовок, основное название [Общее обозначение материала]: Сведения, относящиеся к заглавию / Сведения об ответственности. Сведения об издании. Сведения о виде ресурса (Сведения об объеме ресурса) Электронный адрес. Дата обращения.

Пример ссылки на электронные ресурсы: Bertoldi P., Almeida A. de. *Market transformation strategies for electric motors* [Electronic resource]/ European Union. Comission. DG 17. Electronic data (1.file) //http: eurpa.eu.int/en/comm/dg17/28betrol.pdf— 28.02.99/

4. Устный и письменный текст. Замечательный русский писатель А. П. Чехов писал: «Мы, русские люди, любим поговорить и послушать, но ораторское искусство у нас в совершенном загоне. <...> ...У нас много учреждений, которые называются “говорильными”, потому что в них по обязанности службы много и долго говорят, но у нас совсем нет людей, умеющих выражать свои мысли ясно, кратко и

просто. <...>. Мы люди бесстрастные, скучные, в наших жилах давно уже заpekлась кровь от скуки. Мы не гоняемся за наслаждениями и не ищем их, и нас поэтому несколько не тревожит, что мы, равнодушные к ораторскому искусству, лишаем себя одного из высших и благородных наслаждений, доступных человеку. Но если не хочется наслаждаться, то по крайней мере не мешало бы вспомнить, что во все времена богатство языка и ораторское искусство шли рядом. В обществе, где презирается истинное красноречие, царит риторика, ханжество слова и пошлое красноречие. И в древности, и в новейшее время ораторство было одним из сильнейших рычагов культуры. Немыслимо, чтобы проповедник новой религии не был бы в то же время и увлекательным оратором. Все лучшие государственные люди в эпоху процветания государства, лучшие философы, поэты, реформаторы были в то же время и лучшими ораторами. <...> В сущности ведь для интеллигентного человека дурно говорить должно считаться таким же неприличием, как не уметь читать и писать, и в деле образования и воспитания — обучение красноречию следовало бы считать неизбежным»⁷.

Один политический деятель на вопрос, сколько времени ему потребуется для подготовки к выступлению перед аудиторией, в свою очередь спросил, сколько времени будет в его распоряжении. Если его время не будет ограничено, то он готов начать немедленно. Если ему дадут час, то через пару дней он будет готов, если же времени будет лишь десять минут, — потребуется неделя, ибо в последнем случае нужно тщательно продумать, чтобы сказать самое главное кратко, четко, доходчиво и ярко.

По словам французского философа и математика Паскаля: «Красноречие — это искусство говорить так, чтобы те, к кому мы обращаемся, слушали не только без труда, но и с удовольствием, и чтобы захваченные темой и подстрекаемые самолюбием, они захотели поглубже в нее вникнуть. Стало быть, оно состоит в умении установить связь между умами и сердцами наших слушателей и нашими собственными мыслями и словами, а это значит, что прежде всего мы должны хорошо изучить человеческое сердце, знать все его пружины, только тогда наша речь дойдет до него и его убедит. Поставим себя на место тех, кто нас слушает, и проверим на самих себе, верна ли избранная нами форма, гармонирует ли она с темой, производит ли на собравшихся

⁷ Чехов А. П. Хорошая новость // Полн. собр. соч. и писем: в 30 т. М., 1979. Т. 16. С. 266-267.

такое впечатление, что они не в силах ей противостоять. Надо по возможности сохранять простоту и естественность, не преувеличивать мелочей, не преуменьшать значительного. Форма должна быть изящна, но этого мало, она должна соответствовать содержанию и заключать в себе все необходимое, но только необходимое»⁸.

Интересно сопоставить эти высказывания о красноречии с древнекитайским трактатом «Дао де цзин»: «Верные слова не изящны. Красивые слова не заслуживают доверия. Добрый не красноречив. Красноречивый не может быть добрым. Знающий не доказывает, доказывающий не знает»⁹. Здесь имеется в виду, что излишняя красивость является избыточной и скрывает фальшь.

Характер и специфика устного текста. Устная речь и письменный текст имеют большие различия между собой. Если единицами письменного текста являются слово и предложение, то в устном тексте — высказывание. При этом значимыми высказываниями могут быть не только слова, но и жест, улыбка и даже молчание. Письменный текст упрощает сообщение, делает его более конкретным и поверхностным. В устной речи подключаются паралингвистические средства: интонации, мимика лица (глаз и губ), жестикуляция и телодвижения.

Ораторы используют различные жесты: выразительные, описательные, наглядно-образные, указующие, подражательные. Они должны подчиняться следующим правилам: 1) жесты должны быть произвольными; 2) жестикуляция не должна быть непрерывной; 3) управляйте жестами; 4) вносите разнообразие в жестикуляцию; 5) жесты должны отвечать своему назначению¹⁰.

Если сравнивать дописьменный и письменный этапы культуры, то можно обнаружить несколько дихотомий (противоположностей):

1) аддитивность — субординация (в устном изложении сообщение, в отличие от письменного, члены предложения не имеют синтаксического подчинения, повторы речи создают концентрическую структуру, в то время как письменная — линейно упорядоченную);

2) накопление — аналитичность (устное сообщение воспроизводит в клише некоторый целостный опыт, письменное сообщение склоняет к аналитическому исследованию);

⁸ Ларошфуко Ф. Максими. Паскаль Б. Мысли. Лабрюйер Ж. Характеры. — М., 1974. С. 115.

⁹ Древнекитайская философия: В 2 т. М., 1972. Т. 1. С. 138.

¹⁰ См.: Сопер П. Л. Основы искусства речи. М., 1999. С. 154—156.

3) избыточность — точность (устное сообщение передает информацию целостно, не давая возможности вычлениить один из аспектов, письменное сообщение экономит средства, может передавать однозначные смыслы);

4) консерватизм — новаторство (устное общение опасается новизны, способной исказить изначальный смысл, письменное сообщение безразлично к содержанию);

5) непосредственность — отвлеченность (устное общение больше ориентировано на проблемы повседневной жизни в ее конкретности, письменный знак тяготеет к отвлеченной абстракции);

6) патетичность (агонистичность) — нейтральность (паралингвистические средства устного общения хорошо передают эмоциональные и аксиологические обертоны сообщения, письменный текст гораздо хуже приспособлен к передаче ценностных смыслов);

7) эмпатийность — дистанция (устное общение содействует сопереживанию, внушению и заражению эмоциональными состояниями, письменный текст ослабляет эмоциональное воздействие, разграничивая позиции коммуникантов);

8) гомеостатичность — изменяемость (устная культура живет настоящим и стремится сохранить его неизменным, письменная культура устремлена в будущее)¹¹.

Эту проблему хорошо иллюстрирует известная притча о египетском изобретателе письменности Тевте и фараоне Тамусе, рассказанная Сократом в диалоге Платона «Федр». В ответ на вопрос царя, зачем египтянам письменность, Тевт ответил: «Эта наука, царь, сделает египтян более мудрыми и памятьливыми, так как найдено средство для памяти и мудрости». Царь же заметил: «Искуснейший Тевт, один способен порождать предметы искусства, а другой — судить, какая в них доля вреда или выгоды для тех, кто будет ими пользоваться. Вот и сейчас ты, отец письмен, из любви к ним придал им прямо противоположное значение. В души научившихся им они вселят забывчивость, так как будет лишена упражнения память: припоминать станут извне, доверяясь письму, по посторонним знакам, а не изнутри, сами собой. Стало быть, ты нашел средство не для памяти, а для припоминания. Ты даешь ученикам мнимую, а не истинную мудрость. Они у тебя будут много знать понаслышке, без обучения, и будут казаться много-

¹¹ См.: Ong W. I. *Orality and Literacy. The Technologizing of the Word.* — L.; N. Y., 1982. P. 14—15.

знающими, оставаясь в большинстве невеждами, людьми трудными для общения; они станут мнимомудрыми, вместо мудрых»¹².

Чтение доклада. Ораторов делят на три категории: «Одних можно слушать, других нельзя слушать, третьих нельзя не слушать»¹³. Докладчик проявит неуважение к аудитории, если уткнется глазами в текст и начнет негромко монотонно мямлить, произнося написанный текст. При таком чтении невольно нивелируются, исчезают эмоциональная выразительность и яркость речи. Со времен Древней Греции говорить по бумажке считалось признаком отсутствия политической культуры, поэтому там ценились учителя риторики и софистики, которые обучали культуре речи, умению выступать перед аудиторией убедительно, ярко и аргументировано. Греческий софист Горгий из Леонтина говорил: «Слово есть великий властелин, который, обладая весьма малым и совершенно незаметным телом, совершает чудеснейшие дела. Ибо оно может и страх изгнать, и печаль уничтожить, и радость вселить, и сострадание пробудить». И далее: «То же самое значение имеет сила слова в отношении к настроению души, какое сила лекарства относительно природы тел. Ибо подобно тому, как из лекарств одни изгоняют из тела одни соки, другие другое, и одни из них устраняют болезнь, а другие прекращают жизнь, точно так же и из речей одни печалят, другие радуют, третьи устрашают, четвертые ободряют, некоторые же отравляют и околдовывают душу, склоняя ее к чему-нибудь дурному»¹⁴. Кстати, спрос на обучение риторике был настолько велик, что этот софист на заработанные средства заказал свое скульптурное изображение из чистого золота и установил в храме в благодарность богам за то, что дали ему такие возможности заработка.

Нельзя, чтобы докладчик походил на героя Н. В. Гоголя: «Нужно знать, что Акакий Акакиевич изъяснялся большей частью предложениями, наречиями и, наконец, такими частицами, которые решительно не имеют никакого значения. Если же дело было затруднительно, то он даже имел обыкновение совсем не оканчивать фразы, так что весьма часто, начавши речь словами: “Это, право, совершенно того”, а потом уж и ничего не было, и сам он позабывал, думая, что все уже выговорил»¹⁵.

¹² Платон. Федр // Соч.: В 3 т. М., 1970. Т. 2. С. 216—217.

¹³ Сопер П. Л. Основы искусства речи. С. 159.

¹⁴ Горгий // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://dasein.narod.ru/text/makovelsky/0006.htm>.

¹⁵ Гоголь Н. В. Шинель // Собр. соч.: В 7 т. М., 1977. С. 123.

Однако, иногда приходится читать официальный доклад, который является важным текстом, произвольно интерпретировать который докладчик не имеет права. Тогда следует подготовиться к чтению доклада: произвести с помощью карандаша членение письменного текста на краткие формулы, расстановку акцентов, подготовку к возможным вопросам. Об этом писал К. С. Станиславский: «Берите книгу, карандаш, читайте и размечайте прочитанное по речевым тактам. Набейте себе на этом ухо, глаз и руку... Разметка речевых тактов и чтение по ним необходимы потому, что они заставляют анализировать фразы и вникать в их сущность. Не вникнув в нее, не скажешь правильно фразы. Привычка говорить по тактам сделает вашу речь не только стройной по форме, понятной по передаче, но и глубокой по содержанию, так как заставит вас постоянно думать о сущности того, что вы говорите».

Христианский писатель и философ Аврелий Августин, будучи опытным учителем риторики, строил свои фразы недлинными ритмичными периодами из четырех-пяти слов, которые даже в переводе читать легко и приятно. Надо учесть, что до V века письменный текст был лишь потенциальным, актуальным был лишь устный, то есть любой письменный текст подлежал чтению вслух. Вот почему Августин писал свои книги, подчиняясь правилам риторики.

Правила классической риторики рекомендовали структуру периода 3+1. Вот пример из судебной речи: «Когда нам говорят о великом преступлении, вроде того, которое разбирается здесь; когда нам кажется, что оно было направлено против целой семьи, заранее обдуманно с какой-то дьявольской злобой, когда жертва его — слабая девушка, подвергавшаяся небывалым оскорблениям, насилиям, жестокостям, каждый из нас, возмущенный, становится на сторону обиженных»¹⁶. Точно так же строил аргументы римский папа Иннокентий III (Лотарио ди Сеньи), в написанном в XII веке трактате: «Сотворен человек из пыли, из грязи, из пепла, а также из отвратительного семени — что еще более ничтожно. Зачатый в зудящей похоти, в опьянении страсти, в разнужданном зловонии и — что еще хуже — в позоре греха, человек рожден для трудов, для скорбей, для страха и, наконец, что ужаснее всего, для смерти. Он делает дурное, чем оскорбляет бога, вредит ближнему, вредит самому себе; он делает позорное, чем пятнает славу, пятнает совесть, пятнает себя самого; он делает бесполезное, из-за чего пренебрегает важным, пренебрегает полезным, пренебрегает необхо-

¹⁶ Сергич П. Искусство речи на суде. М., 1988. С. 63.

димым. Будет он добычей огня, который вечно горит и беспрестанно мучает; будет он пищей червей, которые беспрестанно гложут и вечно пожирают, будет он гниющей массой, всегда нечистой и зловонной»¹⁷. Здесь легко выявляется схема аргументации и эмоциональных эпитетов: первый эпитет, второй, третий — вывод. Такое нагнетание характеристик и эмоций производит мощное внушающее и заражающее действие.

Другой прием — контрастирующее противопоставление: «То, что с ним случилось, беда, которая над ним стряслась, — понятны нам всем; он был богат — его ограбили; он был честен — его обесчестили; он любил и был любим — его разлучили с женой и на склоне лет заставили искать ласки случайной знакомой, какой-то Фени; он был мужем — его ложе осквернили; он был отцом — у него силой отнимали детей и в глазах их порочили его...»¹⁸.

Хорошие советы дает канадский тележурналист, ведущий популярной телепередачи Поль Вайнцвайг: «Стремитесь к простоте, ясности и сердечной искренности ваших помыслов. Простота мысли и ее выражения — результат переработки и синтеза жизненного опыта. Никого не презирайте, не проклинайте. Новое не разрушает старое, но переживает его. Сила вашего творческого мышления удесятрется, если у вас есть взаимопонимание с окружающими людьми, что невозможно без доброжелательности»¹⁹.

Вполне возможно при выступлении держать перед собой тезисы доклада, зачитывать их по порядку и затем, уже не глядя в текст, рассказывать, поясняя, аргументируя, приводя примеры для иллюстрации того, как этот вывод получен. Чтобы доклад звучал убедительно, автор должен вести себя уверенно, говорить громко, отчетливо, он должен сам быть уверен в обоснованности своих выводов и у слушателей не было сомнений в этом. При этом некоторые цифры, факты, цитаты можно прочитывать по бумажке, но это желательно делать по минимуму, предпочитая глядеть в глаза аудитории, чтобы видеть ее реакцию на слова выступающего и своевременно реагировать на нее.

Чтобы попытаться убедить людей, помочь им встать на вашу точку зрения, необходимо, как советовал Д. Карнеги, выполнить некоторые условия:

¹⁷ Иннокентий III. О презрении к миру, или о ничтожестве человеческого состояния // Итальянские гуманисты эпохи Возрождения: Сб. текстов. Саратов, 1988. Ч. 2. С. 117.

¹⁸ Плевако Ф. Н. Речь в защиту князя Грузинского // Цит. по: Перов О. В. Риторика. М., 2004. С. 160.

¹⁹ Вайнцвайг П. Десять заповедей творческой личности. М., 1990. С. 181.

1) убеждать человека в чем-либо — не значит спорить с ним, а тем более унижать и оскорблять его, отделяйте предмет разговора от личности оппонента;

2) относитесь с уважением к мнению другого, никогда не говорите оппоненту резко, что он не прав, что заблуждается, лучше начать с замечания: «Я могу ошибаться, но давайте рассмотрим факты...», или: «Возможно я не прав, но...»;

3) если вы действительно не правы, не цепляйтесь за свое заблуждение, стремясь «сохранить лицо», лучше признаться в своей ошибке сразу;

4) напротив, если вам удалось убедительно представить аргументы для доказательства несостоятельности позиций оппонента, сохраняйте доброжелательный тон, не используйте насмешки, «не добивайте» противника и не унижайте его;

5) осторожно пользуйтесь иронией: открытая экстравертная ирония может быть расценена как оскорбление и унижение и усилить антагонизм спорящих сторон, лучше использовать амбивалентную (направленную одновременно на себя и на другого) или интровертную (направленную на себя) иронию;

6) старайтесь получить от оппонента утвердительный ответ в начале беседы, что достигается, например пересказом его точки зрения и просьбой подтвердить правильность изложения и понимания, или более четким показом того, с какой точки зрения оппонент видит проблему;

7) дайте возможность оппоненту больше говорить, сами же будьте немногословным;

8) постарайтесь, чтобы оппонент почувствовал, что идея, которую вы ему подали, принадлежит ему, а не вам, для этого нужно изложить факты в таком виде, чтобы оппонент сам сделал из них выводы;

9) старайтесь смотреть на вещи глазами оппонента, чтобы ясно представлять себе логику его размышлений;

10) проявляйте сочувствие и симпатию к идеям и замыслам оппонента;

11) стремитесь к наглядности для показа альтернативных идей;

12) обращайтесь к благородным мотивам для обоснования необходимости пересмотра взглядов оппонента²⁰.

²⁰ Карнеги Д. Как завоевывать друзей и оказывать влияние на людей. Как вырабатывать уверенность в себе и влиять на людей, выступая публично. Как перестать беспокоиться и начать жить. М., 1989.

Эти советы пригодны любому руководителю в межличностном общении. Для политического деятеля наиболее эффективным средством воздействия на людей является устное выступление. Овладение основами ораторского искусства, культуры речи и актерскими качествами риторика является условием успеха политической карьеры (хотя и не единственным, вспомним Сталина, который был слабым оратором; напротив, Гитлер только благодаря ораторским способностям сделал столь головокружительный прыжок на вершину власти).

Впечатление устной речи очень портят «слова-паразиты»: «вот», «значит», «так сказать», «как говорится», «вообще», «типа», «короче», «как бы». Нежелательно использование слов из уличных аргос, сленгов и жаргонов, которые требуют «переводчика». Их используют иногда с конкретной целью — удивить, усилить акценты, привлечь внимание.

Все опытные лекторы знают, что интерес аудитории очень стимулирует докладчика. Видя это, он, скорее всего, найдет еще более яркие и интересные примеры для иллюстрации своих мыслей. Только тогда доклад достигнет своей цели и обе стороны получат от него полное удовлетворение.

Выступая с научным докладом, нужно хотя бы кратко сказать о том, что сделали предшественники для решения той проблемы, которую автор рассматривает. А если выступление содержит полемику с ранее прозвучавшим сообщением, то необходимо учитывать некоторые правила: в Древней Индии участники философской дискуссии были обязаны прежде, чем высказывать критические замечания в адрес оппонента, повторить его аргументы и получить от него подтверждение, что они поняты правильно. Лишь после этого можно критиковать оппонента и выдвигать альтернативную концепцию.

Для оптимизации общения с собеседником нужно выполнять следующие рекомендации:

1. Обеспечить оптимальный психологический климат и взаимопонимание. С этой целью могут быть использованы вопросы о погоде, общих знакомых.

2. Не торопите собеседника, многие люди идут наощупь к своей точке зрения, думают вслух. Постепенно они уточняют свою мысль, подбирают более точные выражения.

3. Проявляйте полное внимание к вашему собеседнику. Ваше лицо, мимика должны выражать внимание, заинтересованность и одобрение его словам и мыслям. Как заметил О. Э. Мандельштам, в общении людей «глубокий смысл имеет культурное притворство, вежливость, с помощью которой мы ежеминутно подчеркиваем интерес друг к дру-

гу». Это, например, характерно для японского этикета, кивание головой и улыбка.

4. Если ваш собеседник закончил высказывание, задайте уточняющий вопрос. Он должен содержать оттенок одобрения. Попросите коротко сформулировать суть его просьбы или сделайте это сами и поинтересуйтесь, это ли он имел в виду. Такой прием гарантирует вас от неясностей и недопонимания. У философов Древней Индии было такое хорошее правило: прежде чем начать изложение своей позиции в споре, оппонент должен был повторить тезисы собеседника и получить подтверждение правильности понимания.

5. Не торопитесь делать окончательные выводы. Собеседник высказывает свою, часто одностороннюю точку зрения на спорную проблему. Необходимо выслушать другую сторону, прежде чем принять решение. «Если хотите спорить не втуне, — советовал Б. Паскаль, — и переубедить собеседника, прежде всего, уясните себе, с какой стороны он подходит к предмету спора, ибо эту сторону он обычно видит правильно. Признайте его правоту и тут же покажите, что, если подойти с другой стороны, он окажется не прав. Ваш собеседник охотно согласится с вами — ведь он не допустил никакой ошибки, просто чего-то не разглядел, а люди сердятся не тогда, когда не все видят, а когда допускают ошибку: возможно, это объясняется тем, что человек по самой своей природе не способен увидеть предмет сразу со всех сторон и в то же время по самой своей природе если уж видит, то видит правильно, ибо свидетельства наших чувств неоспоримы»²¹.

6. Не заостряйте внимание на «разговорных» особенностях собеседника. Одни говорят слишком быстро, другие слишком медленно, третьи заикаются или картавят. Это не должно вас раздражать, необходимо набраться терпения и не отвлекаться на манеры и выразительные средства, которыми пользуется партнер.

7. Спокойнее реагируйте на высказывания собеседника. Если один из собеседников излишне возбужден, это обычно оказывает влияние и на другого. Еще меньше помогает взаимопониманию предвзятая позиция одного и абсолютная уверенность в своей правоте другого. В этом случае срабатывают эмоциональные фильтры и мешают взаимопониманию.

8. Не надо себя заранее настраивать на то, что беседа будет неинтересной, что это пустая трата времени. Нужно проявлять подлинный,

²¹ Ларошфуко Ф. де. Максимы. Паскаль Б. Мысли. Лабрюйер Ж. де. Характеры. М., 1974. С. 114.

непритворный интерес к собеседнику. Он заметит лицемерие и фальшь, это помешает ему высказать то, что он хотел. Вспомните слова А. де Сент-Экзюпери: истинная роскошь — это роскошь человеческого общения, одна из высших ценностей жизни. И еще одно замечание: «Чем умнее человек, тем больше своеобразности он находит во всяком, с кем общается. Для человека заурядного все люди на одно лицо»²².

9. Не отвлекайтесь. Плохого слушателя отвлекает все: телефонный звонок, хождение людей, происходящее на улице. Нужно сесть так, чтобы ничто не отвлекало, чтобы сосредоточить внимание только на словах собеседника.

10. Следите за главной мыслью собеседника, не отвлекайтесь на частные факты. Некоторые собеседники не способны четко и внятно излагать свои мысли, главное топят в деталях и подробностях. В таком случае многие пользуются эмоционально-интонационной окраской речи и жестикуляцией.

11. Не монополизируйте разговор. Не уподобляйтесь таким людям, которые в любом разговоре стремятся занять доминирующее положение и только ждут паузы в словах собеседника, чтобы говорить самому. Им кажется, что они сами все знают и предмете разговора и уверены в непогрешимости своего мнения.

12. Приспосабливайте темп мышления к речи собеседника. Скорость мышления в три-четыре раза опережает скорость речи. Когда мы слушаем медлительного собеседника, нельзя допустить отключения внимания, иначе можно пропустить что-то существенное и придется вновь возвращаться к уже сказанному. Эффективность восприятия резко падает.

Психологи рекомендуют, чтобы критика была эффективной и полезной, учесть следующие рекомендации:

1. Прежде всего, выслушайте объяснения.
2. Сохраняйте ровный тон.
3. Прежде чем критиковать — найдите, за что похвалить.
4. Критикуйте поступки, а не человека.
5. Не ищите «козла отпущения».
6. Ищите вместе решение, а не обвиняйте.
7. По возможности не критикуйте публично или при свидетелях.
8. Помните: ничто так не разоряет, как условия почетной капитуляции.

²² Там же.

9. Проявите эмпатию к критикуемому.

При обсуждении научного доклада полезно привлечь других студентов, которые познакомятся с текстом заранее и могут выступить с его оценкой. При этом могут использоваться две жанровых формы: отзыв и рецензия. Отзыв предполагает высказывание обобщенной, пусть даже субъективной, оценки или просто впечатления о работе, без подробного анализа всех позитивных и негативных черт выполненной работы, в то время как рецензия — это объективная, обстоятельная и подробная оценка всех до мелочей элементов работы. Если отзыв может быть на устное выступление, то рецензия требует обстоятельного ознакомления с текстом, его изучения и оценки.

Умение отвечать на вопросы и вести дискуссию. Надо уметь вежливо, по существу, конкретно и аргументировано отвечать на вопросы. Чтобы быть готовым к вопросам, следует, во-первых, знать материал примерно в пять раз больше, чем текст выступления; во-вторых, продумать, какие вопросы возможны, и подготовиться к ним.

Прежде, чем отвечать на вопрос, желательно поблагодарить за интересный вопрос. Ответ должен быть кратким и содержать ответ на вопрос, а не уводить в сторону, чтобы замаскировать незнание. В то же время, открытое признание некомпетентности производит неблагоприятное впечатление. Лучше на такой вопрос ответить, что данная проблема требует дополнительного изучения, поэтому в настоящий момент докладчик не готов дать полного ответа.

В рассказе В. М. Шукшина «Срезал» показан пример спора в «разных измерениях». В деревне Новой жил «начитанный и ехидный» мужчина Глеб Капустин. Известен он был тем, что любил поспорить с «именитыми» земляками, приезжающими на побывку. На этот раз погостить к своей матери прибыл Константин Иванович Журавлёв с женой. Оба — кандидаты наук. Глеб в присутствии одноклассников встречается с ними. И «диспут» начался:

«— В какой области выявляете себя?

— Где работаю, что ли?

— Да.

— На филфаке.

— Философия?

— Не совсем...

— Необходимая вещь.— Глебу нужно было, чтоб была философия. Он оживился.— Ну и как насчёт первичности?

— Какой первичности? — не понял кандидат. И внимательно посмотрел на Глеба.

— Первичности духа и материи. — Глеб бросил перчатку.

Кандидат поднял перчатку.

— Как всегда,— сказал он с улыбкой.— Материя первична...

— А дух?

— А дух вторичен. А что?

— Это входит в минимум? Вы извините, мы тут... далеко от общественных центров, поговорить хочется, но не особенно-то разбежишься — не с кем. Как сейчас философия определяет понятие невесомости?

— Как всегда определяла. Почему — сейчас?

— Но явление-то открыто недавно, поэтому я и спрашиваю. Натурфилософия, допустим, определит так, стратегическая философия — совершенно иначе...

— Да нет такой философии — стратегической! — усмехнулся кандидат.

— Допустим, но есть диалектика природы,— при общем внимании продолжал Глеб.— А природу определяет философия. В качестве одного из элементов природы недавно обнаружена невесомость. Поэтому я и спрашиваю: растерянности не наблюдается среди философов?

Кандидат расхохотался. Но смеялся он один... И почувствовал неловкость...

— Давайте установим,— серьезно заговорил кандидат,— о чем мы говорим. Каков предмет нашей беседы?

— Хорошо. Второй вопрос: как вы лично относитесь к проблеме шаманизма в отдельных районах Севера?

Кандидаты засмеялись. Глеб терпеливо ждал, когда кандидаты отсмеются.

— Можно, конечно, сделать вид, что такой проблемы нету. Я с удовольствием тоже посмеюсь вместе с вами...— Глеб иронично улыбнулся...— Но от этого проблема как таковая не перестанет существовать. Верно?..

— Да нет такой проблемы! — сплеча рубанул кандидат.

Теперь засмеялся Глеб. И подытожил: — Ну, на нет и суда нет! Баба с возу — коню легче,— добавил Глеб.— Проблемы нету, а эти...— Глеб что-то показал руками замысловатое,— танцуют, звенят бубенчиками... Да? Но при желании...— Глеб повторил: — При желании — их как бы нету. Потому что, если... Хорошо! Еще один вопрос: как вы относитесь к тому, что Луна тоже дело рук разума? Вот высказано учеными предположение, что Луна лежит на искус-

ственной орбите, допускается, что внутри живут разумные существа...

Кандидат пристально, изучающе смотрел на Глеба.

— Где ваши расчеты естественных траекторий? Куда вообще вся космическая наука может быть приложена?»

Молодые ученые окончательно обескуражены. Но Глеб не дает им опомниться. Он наносит завершающий удар: «— ...Позвольте вам заметить, товарищ кандидат, что кандидатство — это ведь не костюм, который купил раз и навсегда. Но даже костюм и то надо иногда чистить... Так что когда уж выезжаете в... народ, то будьте немного собранней. Подготовленной, что ли. А то легко можно в дураках очутиться. До свиданья. Приятно провести отпуск... среди народа.— Глеб победно усмехнулся и вышел из избы...

Он не слышал, как потом мужики, расходясь, говорили: — Оттянул он его!.. Дошлый, собака. Откуда он про Луну-то все знает?

— Срезал...

— ...Причесал бедного Константина Ивановича... Как миленького причесал! А эта-то, Валя-то, даже рта не открыла.

— А что тут скажешь? Тут ничего не скажешь. Он, Костя-то, мог, конечно, сказать... А тот ему на одно слово — пять».

По этому поводу можно высказать рекомендацию — не спорить в следующих случаях: с глупцами; с агрессивными и самодовольными наглецами; с софистами; с истеричными спорщиками; с теми, кто не слушает оппонента.

Искусство спора (эристики) разрабатывалось еще в Древней Греции. В начале XX века вышла книга С. И. Поварнина об искусстве спора, где он разбирает наиболее распространенные приемы и уловки в спорах, когда используются софизмы и подмены тезисов и прочие способы²³.

Спор не всегда уместен. Так, по словам Я. С. Яцкевич, «в японской культуре... негативное отношение к дискуссиям выразилось в пословице: “В споре виновны обе стороны”. Стремление преодолеть конфронтации и расхождения во имя гармонии и терпимости, церемониальность и вежливость речевого обращения являются безусловными ценностями японской культуры и, в соответствии с этим, горячо спорить у японцев почитается за великую неблагодарность и грубость. С точки зрения японской культуры спор трактуется как проявление неправоты каждой из сторон и принятие примиряющей, более общей

²³ Поварнин С. И. Искусство спора. П., 1923.

позиции, где противоборствующие мнения были бы поняты как взаимодополняющие альтернативы. Отсюда логические особенности такого способа мысли иногда называют “принципом трехполюсного мышления”, связывая его не с законом исключенного третьего, а с признаком правоты каждой из сторон и их примирения третьей стороной²⁴.

Использование иллюстраций. В научной работе могут быть иллюстрации, сделанные на ксероксе. Их вклеивают в текст или помещают на дополнительных листах после основного текста. Во время выступления на конференции хорошо использовать выполненные на прозрачной пленке («прозрачке») таблицы, схемы и другие иллюстрации, которые можно показывать с помощью кодоскопа, или использовать видеопроектор.

Но иллюстрации не следует понимать только как иконическую презентацию. Иллюстрации могут быть и устные. Например, притча является удачной формой иллюстрации, которая легко принимается, понимается и интерпретируется, с помощью которой можно показать и доказать многие трудные теоретические вопросы.

Различают следующие виды иллюстраций: таблицы, схемы, диаграммы, репродукции. Техника демонстрации: слайдфильм, видеофильм, компьютерная проекция. Особый вид научного общения — телеконференция, где через Интернет осуществляется в реальном времени общение между учеными, находящимися в разных городах у своих компьютеров.

Вопросы для размышления:

1. Не сковывают ли нормы и правила оформления текста творческого потенциала автора?
2. Как защитить авторские права на опубликованные в Интернете тексты?
3. Нужно ли публиковать статью или книгу в бумажном формате, если это проще сделать в электронном виде в Интернете?

²⁴ Яцкевич Я. С. Методология и этика в современной науке: поиск открытой рациональности. Минск: БГЭУ, 2007. С. 59.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По словам В. И. Вернадского, как бы ни подразделялись науки, «но наука одна, и едина, ибо, хотя количество наук постоянно растет, создаются новые, — они все связаны в единое научное построение и не могут логически противоречить одна другой»¹.

Если обратиться к причинам привлекательности научного творчества, то можно заметить, что материальные мотивы не являются ведущими, во многих других сферах общественного производства заработок на несколько порядков выше. А вот степень увлекательности, интересности научного творчества может рассматриваться как один из самых существенных. Но еще более важным можно считать возможность *свободной самореализации*. Нигде так, как в творчестве (в том числе научном) человек не имеет такой свободы для самовыражения. Разумеется, даже здесь свобода имеет свои ограничения, требует определенного материального и организационного подкрепления, она не абсолютна, а лишь относительна. И все же, сравнивая науку с другими сферами, мы легко обнаружим, что эмоциональное удовлетворение от достигнутого в научном поиске результата имеет максимальный потенциал, сравнимый лишь с художественным творчеством.

Наука не занимается изучением настоящего, она этого делать не умеет. Она изучает главным образом прошлое, реже — будущее. Причина, которая не дает науке заниматься прошлым связана с доминантностью левого полушария головного мозга, для которого возможно лишь осмысление «мертвого» прошлого, а не «живого» настоящего. Господствующая в науке рационалистическая методология помогает изучать лишь статичные, остановленные предметы.

В истории общественного сознания европейских народов можно обнаружить смену доминантных ценностей и концептов, находящихся в центре картины мира:

1) *космоцентризм* (концепция, характерная для античного мифологизма и досократовской философии, когда пытались найти первоначало-архэ в фундаменте космоса, являющегося важнейшей ценностью миропонимания);

2) *теоцентризм* (важнейшая ценность — Бог; доминанта сформировалась в Средние века);

¹ Вернадский В. И. О науке. Т. 1. Научное знание. Научное творчество. Научная мысль. Дубна, 1997. С. 401-402.

3) *антропоцентризм*, или гуманизм («человек есть мера всех вещей»); созрела в эпоху Возрождения, но стала подвергаться эрозии в начале XX века);

4) *техноцентризм* (технические знания — «волшебный ключ от любых дверей»; это представление в союзе со *сциентизмом*, начало созревать с рубежа XVIII — XIX вв. и сегодня занимает господствующее положение в общественном сознании);

5) *биоцентризм* («жизнь» как ведущая ценность, начиная с идей В. И. Вернадского, русских космистов, А. Швейцера, пытается потеснить техноцентризм, отвоевывая свое место в умах человечества).

Размышляя о фрейдовских инстинктах Эроса и Танатоса, Эрих Фромм ввел понятия «биофилия» и «некрофилия». Техноцентризм и технократизм чреваты некрофильским потенциалом, который постепенно нарастает, пропагандируется массовой культурой и внедряется в индивидуальное и общественное сознание. Поэтому актуальной задачей сегодня является утверждение в общественном сознании концепции «биоцентризма», при котором центральной ценностью становится *жизнь*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аллахвердян А. Г., Мошкова Г. Ю., Юревич А. В., Ярошевский М. Г. Психология науки: учеб. пособие. М.: Флинта, 1998. 312 с.
- Альберт А. В. Библиографическая ссылка: Справочник. Киев: Наукова думка. 1983. 248 с.
- Андреев О. А., Хромов Л. Н. Техника быстрого чтения. Минск: Изд-во БелГУ, 1987. 203 с.
- Архангельский С. И. Лекции по теории обучения в высшей школе. М.: Высшая школа. 1974.
- Боно Э. де. Рождение новой идеи: О нешаблонном мышлении. М.: Прогресс, 1976. 141 с.
- Бредемайер К. Черная риторика: Власть и магия слова. 2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 224 с.
- Бурдин К. С., Веселов П. В. Как оформить научную работу. М.: Высш. школа, 1973.
- Бьюзен Т. и Б. Супермышление. 2-е изд. Мн.: ООО «Попурри», 2003. 304 с.
- Волков А. В. Наука в зеркале философской рефлексии: учеб. пособие. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2006. 79 с.
- Волков А. В. Человеческое измерение научного познания. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2012. 276 с.
- Гуревич П. С. Философская антропология. М.: Омега-Л, 2010. 607 с.
- Демидова А. К. Пособие по русскому языку: Научный стиль. Оформление научной работы. М.: Русский язык, 1991.
- Денисов С. Е., Дмитриева Л. М. Естественные и технические науки в мире культуры: уч. пособ. Омск: Изд ОмГТУ, 1999. 448 с.
- Димнет Э. Искусство думать. Лиу М. и Э. де. Как научиться быстро читать. Минск: Попурри, 1996. 491 с.
- Длясин Г. Г. Азбука Гермеса Трисмегиста или молекулярная тайнопись мышления. М.: Белые альвы, 1998. 144 с.
- Ивин А. А. Искусство правильно мыслить: Книга для учащихся. М.: Просвещение, 1986. 223 с.
- История и философия науки: Основные имена и понятия: учеб. пособие / В. И. Полищук, Б. В. Емельянов, В. Д. Губин и др./ под ред. В. И. Полищука. М.: Prondo, 2013. 354 с.
- Каган М. С. Системный подход и гуманитарное знание. СПб.: Изд. СПбГУ, 1990.
- Карнеги Д. Как завоевывать друзей и оказывать влияние на людей. Как вырабатывать уверенность в себе и влиять на людей, выступая пуб-

- лично. Как перестать беспокоиться и начать жить. М.: Прогресс, 1989. 720 с.
- Кузин Ф. Магистерская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты. М.: Изд-во “Ось-89”, 1997. 304 с.
- Кузнецов И., Лойко Л. Рефераты, контрольные, курсовые и дипломные работы: Метод. рек. по подготовке и оформлению. Под ред. проф. А. Макарова. Минск: Завигар, 1998. 145 с.
- Кукушкин В. Д. и др. Организация умственного труда: Курс лекций. М., 1976. 356 с.
- Лапшин И. И. Философия изобретения и изобретение в философии. М.: Республика, 2001. 399 с.
- Левин К. Теория поля в социальных науках. М.: Сенсор, 2000. 368 с.
- Лезер Ф. Рациональное чтение: более быстрое и основательное. М.: Педагогика, 1998. 155 с.
- Лук А. Н. Психология творчества. М.: Наука, 1978. 126 с.
- Мареева Е. В. Философия науки: учеб. пособие для аспирантов и соискателей / Мареева Е. В., Мареев С. Н., Майданский А. Д. М.: ИН-ФРА-М, 2010. 333 с.
- Марков Б. В. Люди и знаки: Антропология межличностной коммуникации. СПб.: Наука, 2011. 667 с.
- Микешина Л. А. Философия науки: учеб. пособие. М.: Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005. 464 с.
- Никифоров А. Л. Философия науки: история и методология: учеб. пособие. М., 1998. 280 с.
- Новиков Д. А., Иващенко А. А. Модели и методы организационного управления инновационным развитием фирмы. М.: КомКнига, 2006. 332 с.
- Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология научного исследования. М.: Либроком, 2010. 280 с.
- Огородников В. П. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов. СПб.: Питер, 2011. 352 с.
- Огурцов А. П. Философия науки: двадцатый век: Концепции и проблемы: в 3 ч. СПб.: Мир, 2011.
- Паниотто В. И., Максименко В. С. Количественные методы в социологических исследованиях. Киев: Наукова думка, 1982.
- Петров Ю. А. Культура мышления: Методологические проблемы научно-педагогической работы. М.: Изд-во МГУ, 1990. 116 с.
- Пивоев В. М. Философия культуры: учеб. пособие. 3-е изд., перер. и доп. М.: Академический проект, Гаудеамус, 2008.

- Пивоев В. М. Рациональное и иррациональное в методологии гуманитарного знания // М. М. Бахтин и проблемы методологии гуманитарного знания. — Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2000. С. 7—27.
- Пивоев В. М. Методология и методика научного исследования: Учеб. пособие. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2006. 100 с.
- Пивоев В. М., Шредер С. А. Бергсон и проблемы методологии гуманитарного знания. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2008. 112 с.
- Плотинский Ю. М. Математическое моделирование динамики социальных процессов. — М.: Изд-во МГУ, 1992.
- Поварнин С. И. Как читать книги. М.: Книга, 1978. 53 с.
- Поварнин С. Спор. О теории и практике спора. Минск: ТПЦ «Полифакт», 1992. 48 с.
- Поппер К. Логика и рост научного знания: Избранные работы. М.: Прогресс, 1983. 605 с.
- Пригожин И. Р., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. М.: Эдиториал УРСС, 2000. 312 с.
- Примаковский А. П. О культуре чтения: Методы самостоятельной работы с книгой в свете научной организации умственного труда. М.: Книга, 1969. 157 с.
- Пэнто Р., Гравитц М. Методы социальных наук: Пер. с фр. — М.: Прогресс, 1972.
- Рассел Б. Человеческое познание, его сферы и границы. Киев: Ника-центр, Институт общегуманитарных исследований, 2001. 560 с.
- Рассел Б. Исследование значения и истины. М.: Идея-Пресс, Дом интеллектуальной книги, 1999. 400 с.
- Розин В. М. Специфика и формирование естественных, технических и гуманитарных наук. Красноярск, 1989.
- Рузавин Г. И. Научная теория: Логико-методологический анализ. М.: Мысль, 1978.
- Рузавин Г. И. Методология научного познания: Учеб. пособие. М.: ЮНИТИ, 2005. 287 с.
- Селье Г. От мечты к открытию: Как стать ученым. М.: Прогресс, 1987. 366 с.
- Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада: Хрестоматия. М.: Логос, 1996.
- Сопер П. Основы искусства речи. 2-е изд., испр. и доп. М.: Прогресс; Прогресс-Академия, 1992. 416 с.
- Составление библиографического описания: Краткие правила. Изд. 2-е, доп. М.: Кн. палата, 1991. 224 с.
- Степин В. С. Теоретическое знание. М., 1999.

- Теория и методы в социальных науках / под ред. С. У. Ларсена. М.: МГИМО, РОССПЭН, 2004. 288 с.
- Теория познания: в 4 т. / под ред. В. А. Лекторского, Т. И. Ойзермана. М.: Мысль, 1991-1995.
- Уинч П. Идея социальной науки и ее отношение к философии. М.: Русское феноменологическое общество, 1996. 107 с.
- Философия и методология науки. Под ред. В. Н. Купцова. М.: Аспект-Пресс, 1996.
- Философия и методология познания: учебник для магистров и аспирантов / под ред. Сальникова В. П. и др. СПб.: Фонд поддержки науки и образования в области правоохранительной деятельности «Университет» 2003. 560 с.
- Философия науки: учеб. пособие для вузов / Под ред. С. А. Лебедева М.: Акад. проект; Трикта, 2004. 736 с.
- Философия социальных и гуманитарных наук: учеб. пособие для вузов / под ред. С. А. Лебедева. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: Академический проект, 2008. 733 с.
- Хакен Г. Синергетика. Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах. М., 1985.
- Хьюбнер К. Критика научного разума. М., 1994. 326 с.
- Шюц А. Избранное: Мир, светящийся смыслом. М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2004. 1056 с.
- Щедровицкий Г. П. Философия. Наука. Методология. М., 1997.
- Эко У. Как написать дипломную работу: Гуманитарные науки. М.: КДУ, 2004. 240 с.
- Юдин Б. Г. Методология науки. Системность. Деятельность. М., 1997.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение: инновационно-креативный потенциал высшего образования	9
Глава 1. Философия научного творчества	18
Глава 2. История научной методологии	51
Глава 3. Истинность и достоверность научного знания	90
Глава 4. Эмпирическое научное исследование	116
Глава 5. Теоретическое научное исследование	135
Глава 6. Методология естественных наук	173
Глава 7. Методология технических наук	187
Глава 8. Методология социальных наук	204
Глава 9. Методология гуманитарных наук	225
Глава 10. Методика написания научной работы и выступления с научным докладом	275
Заключение	313
Список литературы	315

Учебное издание

ПИВОЕВ Василий Михайлович

**ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ
НАУКИ**

Учебное пособие для магистров и аспирантов

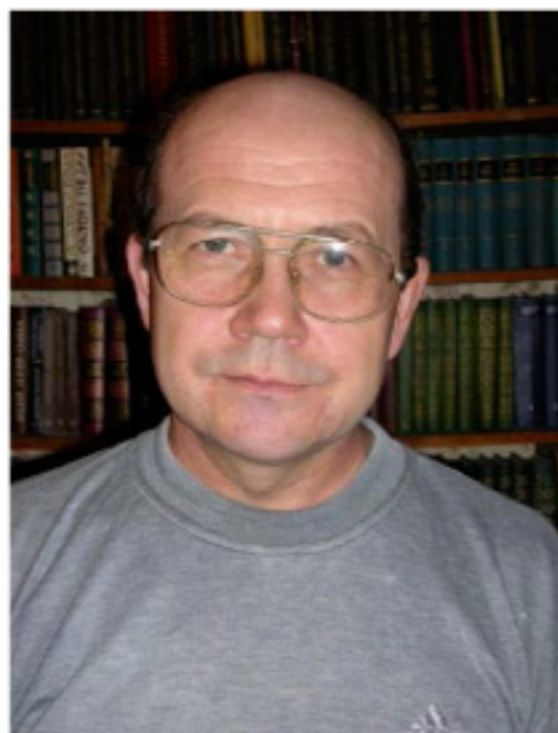
Опубликовано в авторской редакции

Компьютерная верстка — *В. М. Пивоев*

*В оформлении обложки использована гравюра
«Атлант держит небесный свод на своих плечах»
из трактата У. Канингэма «Космографическое зеркало»*

Подписано в печать 10.04.2013. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 20,0. Тираж 100 экз. Изд. № 104.

Отпечатано в типографии Издательства ПетрГУ
185910, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33



Пивоев Василий Михайлович — доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой культурологии Петрозаводского государственного университета, заслуженный деятель науки Республики Карелия, действительный член Академии гуманитарных наук, автор более 200 научных работ по философии, эстетике, культурологии, в том числе книг «Мифологическое сознание как способ освоения мира» (1991), «Миф в системе культуры» (1991), «Философия и психология политики» (1991), «Культурология: Введение в историю и философию культуры» (1997; 2008; 2011), «Философия. Ч. 1. История философии» (1998; 2002), «Философия культуры» (1999; 2001; 2009), «Ирония как феномен культуры» (2000), «Культура Карелии» (2003), «Философия. Ч. 2. Основы философских знаний» (2003), «Методология научной деятельности» (2003), «Практикум по философии» (2004), «Философия смысла, или Телеология» (2004), «Философия истории» (2004), «Этнос и нация: проблемы идентификации» (2005), «Эстетика» (2006), «Методология и методика научного исследования» (2006), «Социокультурный портрет Республики Карелия» (в соавторстве, 2007), «А. Бергсон и проблемы методологии гуманитарного знания» (в соавторстве со С. Шредером, 2008), «Философия надежды или Мифология» (2011).