

Горелов А.А., Горелова Т.А., Костина А.В.

**Философия и методология науки:
Учебное пособие для магистрантов и аспирантов**

2021

Авторы:

Горелов А. А., Горелова Т. А. – введение, заключение, главы 1-10.
Костина А. В. – глава 11.
Ред., задания к главам – Горелова Т. А.

Оглавление

Введение

Раздел I. Главные проблемы философии науки

Глава 1. Предмет и основные концепции современной философии науки

1.1. Предмет и основные аспекты философии науки

1.2. Эпистемологический подход к изучению науки

1.3. Социокультурный подход к изучению науки

Задания к главе 1

Глава 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

2.1. Место науки в системе культуры

2.2. Наука и тип цивилизации

2.3. Становление науки как отрасли культуры

2.4. Зарождение экспериментально-математической науки. Динамика науки

Задания к главе 2

Раздел 2. Этапы развития методологии науки

Глава 3. Методология познания Нового времени

3.1. Становление методологии эмпирического познания

3.2. Становление методологии теоретического познания

Задания к главе 3

Глава 4. Теория познания немецкой классической философии

4.1. Значение агностицизма для методологии науки

4.2. Значение объективного идеализма для методологии науки

4.3. Значение материализма для методологии науки

Задания к главе 4

Глава 5. Позитивизм и современная методология науки

5.1. Позитивизм первой волны: классификация науки и эволюционизм

5.2. Позитивизм второй волны: принцип «экономии мышления»

5.3. Неопозитивизм: проверка научности и осмысленности научных теорий

5.4. Постпозитивизм: научная революция, научно-исследовательская программа, принцип пролиферации

Задания к главе 5

Глава 6. Эволюционная эпистемология как современная теория познания

6.1. Становление эволюционной эпистемологии: между И. Кантом и Г. Гегелем

6.2. Две исследовательские программы эволюционной эпистемологии

6.3. Гипотетический реализм как исследовательская программа эволюционной эпистемологии

6.4. Критический реализм как исследовательская программа эволюционной эпистемологии

6.5. Эволюционная эпистемология на стыке с концепцией генокультурной коэволюции

Задания к главе 6

Раздел 3. Методология естественных наук

Глава 7. Структура естествознания

- 7.1. Естествознание в системе науки
- 7.2. Особенности научного познания
- 7.3. Структура естественнонаучного познания
- 7.4. Методы естественнонаучного познания
- 7.5. Значение и функции современной науки

Задания к главе 7

Глава 8. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

- 8.1. Динамика науки как процесс рождения нового знания
- 8.2. Научные революции и типы научной рациональности
- 8.3. Современная научная картина мира
- 8.4. Перспективы научно-технического прогресса

Задания к главе 8

Раздел 4. Методология социально-гуманитарных наук

Глава 9. Особенности методологии социально-гуманитарных наук

- 9.1. Методологические отличия естественных и гуманитарных наук
- 9.2. Предмет социально-гуманитарных наук

Задания к главе 9

Глава 10. Становление и развитие методологии социальных наук

- 10.1. Социально-политические учения Возрождения и Нового времени как предшественники социологии
- 10.2. Становление социологии как классической науки
- 10.3. Черты неклассической рациональности в социологии XX в.
- 10.4. Особенности эмпирического уровня познания в социологии
- 10.5. Черты постнеклассической науки в современной социологии

Задания к главе 10

Глава 11. Становление и развитие методологии гуманитарных наук

- 11.1. Исследования культуры в границах классической эпохи
- 11.2. Постклассическая модель культуры как основание для появления культурологии
- 11.3. Становление культурологии как постклассической науки
- 11.4. Черты постнеклассической науки в современной культурологии

Задания к главе 11

Заключение. Перспективы современной науки

- 1. Наука как эволюционный процесс
- 2. Сближение естественнонаучного и социально-гуманитарного знания
- 3. Противоречия современной науки

Практикум ко всему курсу

Введение

Прежде чем приступить к изложению материала зададим себе вопросы: Насколько широко должен быть эрудирован человек, работающий в определенной, довольно узкой области знаний? В какой мере он должен быть в курсе современных представлений о мире? «В наши дни ни один человек не может считаться образованным, если он не проявляет интереса к естественным наукам. Обычное возражение, согласно которому интерес к изучению электричества или стратиграфии мало что дает для познания человеческих дел, только выдает полное непонимание человеческих дел. Дело в том, что наука — это не только собрание фактов об электричестве и т. п.; это одно из наиболее важных духовных движений наших дней. Тот, кто не пытается понять это движение, выталкивает себя из этого наиболее знаменательного явления в истории человеческой деятельности <...> И не может быть истории идей, которая исключала бы историю научных идей»¹.

Наука — это не только совокупность знаний. «Науке можно учить как увлекательнейшей части человеческой истории — как быстро развивающемуся росту смелых гипотез, контролируемых экспериментом и критикой. Преподаваемая таким образом, т. е. как часть истории “естественной философии” и истории проблем и идей, она могла бы стать основой нового свободного университетского образования, целью которого (там, где оно не может готовить специалистов) было бы готовить, по крайней мере людей, которые могли бы отличить шарлатана от специалиста»².

Философия и методология науки представляют особую сферу осознания вклада науки в целом в духовную историю человечества. Именно они складывают воедино картину мира на основе научных достижений. Понимать важнейшие критерии мироосознания необходимо с разных точек зрения. Во-первых, для того, чтобы ощущать себя культурным человеком, надо понимать, каков вклад различных наук в интегральную картину. Во-вторых, это важно и потому, что многое в нашей жизни строится в соответствии с научной методологией. Хотя человечеству далеко до научной организации труда, тем не менее научные принципы лежат в основе многих видов деятельности, и их надо знать, чтобы правильно использовать. В-третьих, потому, что знания, необходимые любому специалисту, так или иначе связаны и в какой-то степени основаны на научных данных.

Основной задачей курса является формирование у магистрантов и аспирантов как естественнонаучного, так и социально-гуманитарного профиля целостного систематизированного представления о концепциях и методологии науки XX в. Большой раздел посвящен также собственно методологии социально-гуманитарных наук и ее отличиям от естественных наук. Авторы исходили из того, что курс предназначается магистрантам и аспирантам различных специальностей, поэтому постарались сделать изложение по возможности простым и доступным.

¹ Поппер К. Открытое общество и его враги. Т. 2. М., 1992. С. 327-328.

² Там же. С. 328.

Раздел I. Общие проблемы философии науки

Глава 1. Предмет и основные концепции современной философии науки

1.1. Предмет и основные аспекты философии науки

Философия науки — особое направление философии, которое находится на стыке двух самых ярких проявлений современной культуры — философии и науки. Философия как отрасль знания возникла гораздо раньше науки и на всех этапах своего развития она отражала динамику человеческой любознательности и приоритетов. Философия науки появляется тогда, когда рождается и расцветает наука как новая область духовной культуры. Наука становится особым объектом внимания философии не только в силу своего лидирующего положения в современной культуре, но также и в связи с теми результатами, которые принесла с собой научно-техническая революция (НТР).

С другой стороны, быстрое развитие самой науки и формирование на ее основе научной картины мира привели в XX в. к появлению обобщенных научных представлений, так сказать, метатеорий, которые определяют философский уровень науки как бы снизу, от самой науки. Таким образом, в философии науки сливаются два взаимопротягательных движения познания — от частного знания к общему и от общего к частному. Проблемы философии науки распадаются на три естественные группы: 1) проблемы подхода к науке, связанные со спецификой философской позиции; 2) проблемы, возникающие в рамках науки и требующие философского арбитража; 3) проблемы, связанные с постоянным взаимопроникновением и взаимодействием философии и науки, особенно в периоды научных революций.

Предметом философии науки «являются общие закономерности и тенденции научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятых в историческом развитии и рассматриваемых в исторически изменяющемся культурном контексте»³. Из этого определения следует, что в многогранном теле науки можно выделить, по крайней мере, три главных аспекта: 1) **эпистемологический** — наука как особый способ познания мира; 2) **культурологический** — наука как отрасль культуры во взаимодействиями с другими отраслями; 3) **социологический** — наука как социальный институт.

Именно в силу сложности феномена науки в ее истории драматически взаимодействуют два основных подхода — **интернализм**, представляющий историю научных идей объективной и управляемой внутренне присущими ей закономерностями, и **экстернализм**, который считает, что история науки

³ Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М., 1996. С. 9.

детерминирована внешними — социальными, экономическими и другими факторами⁴.

Интерналистская точка зрения имеет радикальное крыло в лице позитивистской традиции, которое полностью отвергает влияние на науку философии (Э. Мах, М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат, К. Гедель, Ф. Франк, Б. Рассел и др.), а также более «мягкое» крыло, которое признавало влияние на науку философии, различных типов мышления (А. Койре, Р. Холл, Дж. Агасси и др.). Экстерналистская отражает социологический и культурологический подходы к исследованию науки.

1.2. Эпистемологический подход к изучению науки

Эволюция позитивизма привела постепенно к осознанию, что наука не может решить все, в том числе метафизические, проблемы, а удел философии — не только методология науки. Философское мышление, ввиду своего личностного характера и отсутствия эмпирических критериев проверки, уязвимо, поскольку все, что угодно, не будучи опровергнутым, может за таковое выдаваться. Отрицание возможности предмета философии в конечном счете очерчивает область философского миропонимания как охват всех данных о реальности и представлений **о цели и смысле человеческого существования**. Философия определяет родовые свойства человека — пределы и возможности познания им себя и мира.

Взаимодействие философии и науки можно рассмотреть как с позиции науки, как это делали позитивисты, так и с позиции философии, которая в разные эпохи понималась по-разному. Наука представляет аргументы в пользу какой-либо философской системы, дает эмпирический материал, т. е. предоставляет информацию для философии, оставляя широкое поле для философских фантазий по поводу ее развития. Философский анализ научных понятий формирует общие категории, которые могут применяться в разных науках и способствуют синтезу различных областей знания.

Но существует и другая сторона взаимодействия. Принятие в полном объеме достижений науки в философскую систему не что иное, как перекрашивание ее фасада. Поскольку философ всегда строит новую систему, он вынужден переосмысливать современную ему науку. Критическая функция философии по отношению к науке остается одной из ее традиционных задач.

В. Виндельбанд назвал философию «наукой о нормальном сознании»⁵. Она опирается на единственное условие ценности человеческой жизни — на убеждение, что среди естественно-необходимых движений эмпирического сознания проявляется некоторая высшая необходимость, и философия следит за пунктами, в которых пробивается последняя. Философские выводы нельзя подтвердить как научные, но нельзя и опровергнуть. Они не подтверждаемы

⁴ Более подробно этот вопрос рассмотрен работе «Философия и методология науки: в 2 т. /Ред. В. И. Купцов. М., 1996». С. 33-36.

⁵ Виндельбанд В. Избранное. Дух и история. М., 1995. С. 36.

и не опровергаемы. Наука выявляет общее, искусство творит единичное. Построить мост между общим и единичным — задача философии. В искусстве преобладают чувства, в науке — разум. Философия синтезирует индивидуальный и агрегирующий подходы, разум и чувства, абстрактный объективизм искусства и веру религии. Философия интегрирует все формы сознания, поэтому ей нужен и рационализм науки, и чувства искусства, и откровения религии.

1.3. Социокультурный подход к изучению науки

Становление и механизм развития науки связываются различными исследователями с разными причинами. Интерналисты усматривают их в самоизменении духовной культуры, которое целиком зависит от изменений в интеллектуальной сфере. Экстерналисты строят свои теории генезиса научных теорий и научной картины мира как постепенного нарастания рациональных представлений о мире в результате изменения социальных и экономических отношений, а также под воздействием ценностной модификации культуры в целом в эпоху Возрождения и позже в Новое время.

Социологический подход в философии науки видит непосредственный источник динамики науки в экономических и социальных потребностях общества. Например, современный американский социолог С. Рестиво утверждает, что быстрое развитие математики Нового времени связано с потребностью решения инженерных проблем, планирования фортификаций и др. Он прямо указывает, что «математический анализ возник как более или менее прямой ответ на главные научные проблемы XVII в., обусловленные развитием торгового капитализма»⁶.

Социальной предпосылкой формирования науки как профессиональной сферы является разрушение социального барьера, разделяющего «высшие» и «низшие» сферы деятельности. В эпоху Античности наука оставалась созерцательной, теоретической формой деятельности духовной аристократии, которая брезговала ручным трудом. В Новое время капиталистический способ производства разрушил традиционные формы воспроизводства и обозначил идею равенства всех видов труда. На этой основе стал возможен контакт «академически воспитанных ученых» с «верхним слоем ремесленников», из чего возникли условия для расцвета практической науки. Как указывает Л. М. Косарева, появление науки тесно связано с формированием условий, открывающих «возможности для человека *самому строить себя, свою жизнь <...>* лишь тогда начал разрушаться барьер между «высокой» наукой и «низким» ремеслом»⁷. В среде образованных привилегированных слоев общества возникает идея

⁶ Цит. по: Косарева Л. М. Социокультурный генезис науки Нового времени (Философский аспект проблемы). М., 1989. С. 6.

⁷ Там же. С. 30.

«экспериментальной философии» (соединения ручного труда и учености) как предпосылка рождения экспериментального естествознания.

Социальные условия Нового времени породили человека особого типа, который мог стать «субъектом» субъект-объектного единства человека и природы. Его характерные черты — критичность, рефлексивность, антиавторитарность, доверие к своему опыту (как внутреннему, так и внешнему) и т. д. С одной стороны, этот новый тип можно характеризовать как «атомизированную», отчужденную от социума и природы индивидуальность, а, с другой стороны, как существо «само себя создающее» (selfmade man), обязанное всеми своими достижениями лишь самому себе. На фоне роста самосознания рождался и тип ученого — **«героический энтузиаст»**, взявший на себя бремя создания новой отрасли культуры — науки.

Культурным контекстом рождения науки как отрасли культуры было ее взаимодействие с другой отраслью, которой она пришла на смену — с религией. Средневековая теологическая картина мира имела следующие черты: 1) мир как творение Бога; 2) идея «просветления» телесности (плотского, чувственного); 3) телесный Космос как результат божественной воли (Августин) или божественной мудрости (Фома Аквинский).

Смене аристотелианско-схоластической картины способствовали не только идеи протестантизма (лютеранство, кальвинизм, янсенизм), но и возврат к позднеантичным философским системам стоиков, эпикурейцев, неоплатоников, основная идея которых заключается в подчинении разуму стихии чувств. Разумный человек подчиняется вселенскому закону, управляющему миром, а для этого он должен познать этот закон. Иными словами, логика подчиняется физике, но и та, и другая вполне согласованы с этикой. Первая научная (механистическая) картина мира «рождается не путем отмирания схоластических и наращивания механистически-рациональных элементов, а диалектически-противоречивым путем: вначале МКМ (механистическая картина мира — А. Г., Т. Г.) как целое вызревает в лоне не вообще религий, но именно *антианистических* религиозных систем эпохи ранних буржуазных революций, а в дальнейшем сбрасывает с себя религиозную оболочку»⁸. Наука взяла рациональность от философии. Религия в лице протестантизма в рамках национальных культур создала условия, укрепляющие вертикальные связи элит и масс, так как подчеркивала свободу и равенство людей перед Богом.

Задания к главе 1

Ответьте на вопросы

1. Чем наука отличается от философии?
2. Почему возникли два подхода к изучению развития науки — интерналистский и экстерналистский?
3. В чем различие эпистемологического и социокультурного подходов к изучению динамики науки?

4. Какое значение для становления науки имела христианская картина мира?

5. Почему наука возникла именно в Новое время и в европейской культуре?

Решите тестовые задания

6. Наука как форма общественного сознания и часть культуры возникла в ...

1) Древнем Египте

2) Вавилоне

3) Древнем Китае

4) Древней Греции

7. Интернализм в науке предполагает

1) объективную динамику науки

2) ее связь с религией

3) ее связь с социумом

4) полную независимость

8. Экстернализм в науке предполагает

1) полную ее зависимость от социокультурных факторов

2) влияние социума на ее развитие

3) влияние искусства на ее развитие

4) существенное влияние на нее социокультурных факторов

9. Общей чертой науки и философии является

1) субъективность

2) объективность

3) чувственность

4) рациональность

10. Общей чертой науки и христианства является

1) божественное происхождение мира

2) мир познаем

3) мир возник из «ничто»

4) существует эволюция природы

Глава 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

2.1. Место науки в системе культуры

Подлинная история человечества — это история его культуры, потому что она есть результат **творческого постижения и преобразования человеком окружающего мира**. Существует несколько точек зрения на то, как развивается культура и на причины появления науки на определенном этапе развития культуры. Идея **замкнутой цикличности** культуры О. Шпенглера и **сквозных типов** П. Сорокина, соединяясь с идеологической идеей прогресса и научной идеей эволюции, приводят к концепции развития культуры по спирали.

В процессе эволюции сначала развивается материальная культура — у первобытного человека это культура орудий труда. На определенном ее этапе

складываются предпосылки для появления духовной культуры, и с этого момента исторический процесс и эволюция человека резко ускоряются, так как возникает контур обратной связи между двумя уровнями культуры. Духовная культура оказывает влияние на материальную, материальная культура — на преобразование среды, преобразование среды — на человека, и получается система обратной связи, ускоряющая развитие.

Эволюция мышления, всего строя жизни человека сопровождалась его уходом из природного окружения. Пока человек был частью природной экологической системы, ему незачем было заботиться о смысле существования. Беспокойство, ощущение пустоты жизни и необходимость определения ее смысла пришли с отделением от природы и начавшимся процессом формирования культуры, которая затем все больше подчиняла себе человека. Выделению человека из мира природы соответствуют семь этапов становления культуры — **мистика, искусство, мифология, философия, религия, наука, идеология**, причем каждый последующий этап синтезирует в себе все предыдущие. Переход на последующую ступень культуры означал еще один шаг из природы. Так, мистическому мироощущению соответствует боль человека, утратившего счастье инстинктивного бытия. Искусство — это во многом подражание природе, попытка духовного обладания ее объектами в тот момент истории, когда, по мнению Б. Ф. Поршнева, возникшая частная собственность стала препятствовать этому. Мифология — это попытка приблизить природу, наделив ее человеческими чертами, очеловечив ее. Четвертый шаг из природы — утверждение рационализма в полной мере — вызвал к жизни философию, то есть желание проникнуть в суть природы, постичь ее единство с помощью разума. Трудности такого синтеза вызвали у человека потребность в едином высшем существе, которое бы облегчило возможность единения человека и его родины — природы. Из этого желания выросли мировые религии. Несостоявшийся синтез породил в человечестве желание, расчленив ее на части, узнать, что внутри. Родилась наука. Разочарование в себе и последовавший затем кризис всей человеческой культуры привели к рождению идеологии, породившей затем глубочайший культурный пессимизм.

Поскольку смена господствующих отраслей духовной культуры происходит довольно быстро, наиболее точно ее отражает **принцип спирали** (на плоскости он выглядит как принцип маятника). В целом в основе развития культуры лежит тенденция рационализации. Последняя осуществляется не линейно, а скачкообразно: например, философия более рациональна, чем мифология, но в следующей за философией религии рациональность уменьшается; затем она опять повышается в науке, но уменьшается в идеологии. Рационализм как бы исчерпывает первоначальный запас энергии и оставляет поле культуры для иррационализма. Обобщения на более широкие сферы приводят к росту иррационализма, поскольку обнажается неспособность разума их освоить. Иррациональные течения становятся более приоритетными и на какое-то время побеждают. Затем

усиливаются попытки рационализации иррациональных результатов, но помимо рациональности есть идеалы, скажем, идеал бессмертия, и человек порывает с рациональностью, если иррационализм подает надежду на осуществление идеала. Так возникает спираль культуры, отражающая смену главенствующих отраслей культуры (Рис. 1).

О прогрессе культуры можно говорить и в смысле увеличения ее разнообразия: не только появляются новые господствующие отрасли, но к старым произведениям добавляются новые, увеличивая общее количество и разнообразие культурных систем. Рост количества произведений и отраслей увеличивает «видовое разнообразие» культурной системы и, стало быть, устойчивость культуры (здесь можно провести аналогию с прямо пропорциональной зависимостью между видовым разнообразием и устойчивостью экологических систем). Отходя от «магистрального» пути культуры, каждая новая отрасль культуры дает множество «отростков» и «ветвей», увеличивающих разнообразие культурных элементов человеческого сообщества.

Раз возникнув, отрасль культуры навсегда остается в ней, но каждый раз новая отрасль уступает первенство другой, вновь рождающейся. Моменты рождения и обострения борьбы характеризуются высшим накалом страсти. Точка равновесия (самое нижнее положение маятника) достигается в момент равнодействия сил, когда одна отрасль культуры уже потеряла свою лидирующую роль, а сменяющая ее отрасль еще не приобрела главенства. «Цепная реакция» эволюции культуры напоминает схему Большого взрыва, в момент которого родилась наша Вселенная, а мистика есть точка сингулярности. Аналогия не полная, так как, с точки зрения современной астрономии, расширение Вселенной в процессе эволюции замедляется, тогда как «расширение» культуры наоборот ускоряется. Мистика существовала сотню тысяч лет прежде, чем породила искусство. Искусство обросло мифом через десятки тысяч лет. Из мифов выросла философия через тысячи лет. Философия обосновала религию и науку через сотни лет, а идеология разрослась в последние 200 лет.

2.2. Наука и тип цивилизации

Наука в ее современном понимании возникла в эпоху Возрождения, хотя ее зачатки можно обнаружить в предшествующих цивилизациях, которых насчитывается более 20. Современные типы цивилизаций могут быть разделены на два больших класса — традиционная и техногенная цивилизации. Традиционным цивилизациям подходят также такие определения, как восточные, аграрные, а техногенной — западная, индустриальная.

«Запад есть Запад, Восток есть Восток и вместе им не сойтись», — эта знаменитая фраза английского писателя Р. Киплинга неоднократно цитировалась в XX в. Восточное общество на самом деле многолико. Под понятием Востока объединяется некая суммарная характеристика свойств, которые противостоят чертам современной западной цивилизации. Какие это

свойства? В экономической деятельности это так называемый азиатский способ производства, при котором основные виды собственности находятся в руках государства. В то время как на Западе способы производства менялись: рабовладельческий, феодальный, капиталистический, — на Востоке постоянно существовал только один — азиатский. Правда, во второй половине XX в. некоторые продвинутые страны Востока, начиная с Японии, а затем Южная Корея, Тайвань, стали переходить на западную экономическую модель, теряя своеобразие в этой области.

На Востоке иное отношение к традициям, которые здесь выше ценятся. Они имеют большее значение там, где больше коллективное сознание. «Силу коллективным состояниям сознания придает не только то, что они являются общими для теперешнего поколения, но особенно то, что они в большинстве случаев завещаны предыдущими поколениями»⁹. Почтение к традициям связано с консерватизмом. Традиционные общества больше держатся за прошлое.

Современный западный тип общества возник в конце средних веков, и движущей силой его стали развитие капиталистической экономики, переход от монархической системы правления к республиканской, становление науки как ведущей отрасли культуры и экспоненциальный рост числа научных открытий и изобретений, переход от абсолютной к релятивистской и утилитаристской этике, в религии — крушение господства католичества и распространение нескольких разновидностей протестантизма, в искусстве переход к светским жанрам, в философии укрепление позиций материализма и т.д. Новый тип общества по своим главным характеристикам оказался резко отличен от прежнего средневекового и в еще большей степени от традиционного восточного типа (Табл. 1).

Таблица 1. Главные характеристики традиционного и техногенного типов цивилизации

Техногенная цивилизация	Традиционная цивилизация
Капитализм	Азиатский способ производства
Интенсивный тип развития	Экстенсивный тип развития
Склонность к инновациям	Господство традиций
Преобладание рационализма	Преобладание мистицизма
Чувственность	Чувствительность
Развитие науки и техники	Наличие моральных запретов на научно-техническую деятельность
Господство над природой	Гармония с природой
Индивидуализм	Преобладание коллективного сознания
Развитие представления о свободе	Приверженность ритуалам

⁹

Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. М., 1996. С. 299.

Деятельностная направленность	Склонность к созерцательности
Культ молодости	Большое уважение к пожилым
Агрессивность и пространственная экспансия	Склонность к автаркии

Западная цивилизация менее озабочена соблюдением традиций и больше стремится к нововведениям. «Чтобы в обществе появились новшества, недостаточно рождения новых поколений; нужно еще, чтобы они не слишком склонны были идти по следам своих предшественников»¹⁰. В традиционных обществах подражают старшим, в современных — творцам. На Востоке не любят стремящихся выделиться, а признанный выдающимся становится выражением коллективного сознания, подчас земным Богом. Свойственная восточному типу общества соборность в большей степени способствует развитию коллективного сознания, а значит религии и идеологии, в которых коллективное сознание весьма значительно. Присущий западному типу общества индивидуализм способствует разделению труда, экономическому прогрессу и развитию таких отраслей культуры, как философия и наука. В этом же направлении действует тенденция рационализации, тесно связанная с тенденцией индивидуализации.

Слово «рационализм» остается основным в определении техногенного общества. Экономическая рациональность, приведшая к капитализму; политическая рациональность, приведшая к формальной демократии; духовная рациональность, приведшая к научно-технической революции; моральная рациональность, приведшая к концепции естественных и гражданских прав человека — именно в этих основных направлениях западного мира рациональность завоевала господство.

2.3. Становление науки как отрасли культуры

Наука в ее современном понимании является принципиально новым фактором в истории человечества, возникшим в недрах новоевропейской цивилизации в XVI—XVII веках.

Немецкий философ К. Ясперс говорит о двух этапах становления науки. Этап I: «становление логически и методически осознанной науки — греческая наука и параллельно зачатки научного познания мира в Китае и Индии»; этап II: «возникновение современной науки, вырастающей с конца средневековья, решительно утверждающейся с XVII в. и развертывающейся во всей своей широте с XIX в.»¹¹. Первая стадия характеризует зарождающуюся науку — «преднауку», вторая — науку в собственном смысле слова. Представляется, что на донаучном этапе можно выделить, по крайней мере, три эпохи, различающиеся представлениями о познании, — античную, средневековую и эпоху Возрождения.

¹⁰ Там же. С. 302.

¹¹ Ясперс К. Смысл и назначение истории. М., 1994. С. 100.

Античная наука. Преднаука возникла в Древней Греции, хотя «борьба рациональности и рационально проверенного опыта против мифа» (К. Ясперс) началась сразу в нескольких цивилизациях — Древней Индии, Древнем Китае и Древней Греции. Демократическая греческая цивилизация осуществила такой тип культуры, в котором были заложены предпосылки для становления науки. Динамичная жизнь античного полиса, проникнутая духом состязательности, свободных дискуссий и критики, явилась социальной основой зарождения науки.

С другой стороны, древние греки были первыми, кому достало дерзости и гения дать рациональное объяснение явлениям природы. Их неуемная тяга к познанию была окрашена волнующими переживаниями поиска и исследования. Именно у греков начиная примерно с VI в. до н. э., сложилось определенное миропонимание, сущность которого заключалась в представлении о рациональном устройстве природы, в которой все явления протекают по точному и неизменному плану, и этот план в конечном счете является математическим. Человеческий разум всесилен, и если эту могучую силу приложить к изучению природы, то лежащий в основе мироздания математический план удастся раскрыть и познать. Особенno ярко идеи вычленения рационального, математического плана бытия были выражены пифагорейцами — мистически-религиозным орденом, созданным Пифагором и существовавшим в VI в. до н. э. Им удалось, хотя и поверхностно, показать два очень важных в мировоззренческом отношении аспекта: во-первых, что природа устроена на математических принципах, и, во-вторых, что числовые соотношения суть основа, единая сущность и инструмент познания порядка в природе.

Позже Платон (V-IV вв. до н. э.) пошел еще дальше, чем пифагорейцы: он стремился не только познать природу, но и выйти за ее пределы, чтобы постичь идеальный мир, также построенный на математических принципах. Платон полагал, что несколько тонких наблюдений внешнего мира позволяют составить представления об основных идеях, заложенных в его основу, после чего необходимость в наблюдениях отпадает. Для Платона математика была не только посредником между идеями и данными чувственного опыта: математический порядок он считал точным отражением самой реальности.

Его ученик Аристотель подверг критике потусторонний мир Платона, указывая, что истинное знание рождается из чувственного опыта с помощью интуиции и абстракции. В поисках истины, по Аристотелю, «в науке о природе надо попытаться прежде всего определить то, что относится к началам»¹². Аристотель создал методологию, как из надежных посылок прийти к столь же надежным заключениям. Это силлогистическое (дедуктивное) рассуждение и законы логики. Из многих типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных, по аналогии и т. д.) только дедукция приводит к надежным выводам: тот, кто считает, что все люди смертны, не может не согласиться с тем, что Сократ также смертен. «Принципы дедуктивного

¹²

Аристотель. Соч. в 4-х т. Т. 3. М., 1981. С. 61.

рассуждения Аристотель абстрагировал из рассуждений, которыми уже пользовались математики. Дедуктивная логика — дитя математики»¹³.

Реальной целью древних греков было исследование природы. Созданная ими математика и астрономия были нужны потому, что одной из важных аксиом античной науки было представление, что в структуре Вселенной воплощены геометрические принципы, первичным компонентом которых является пространство. А геометрия в свою очередь входила составной частью в более широкую программу космологических исследований. Классические труды Евклида, Аполлония и Архимеда превратили математику из свода неясных, эмпирических, разрозненных фрагментов в блестящую, обширную, систематическую и глубокую науку. Подлинной же вершиной античной науки стали сочинение Евклида «Начала» — грандиозный, классический труд по математике, открывший новую страницу не только в истории математики, но и всего естествознания, и геоцентрическая теория Птолемея (Гиппарха), изложенная в работе «Альмагест». «Теория Птолемея — это первое достаточно полное свидетельство однородности и неизменности природы <...> Помимо всего прочего непрекращающее значение его теории состоит в том, что она убедительно продемонстрировала мощь математики в рациональном осмыслении сложных и даже таинственных физических явлений»¹⁴.

Средневековая наука. С гибелью греческой цивилизации Европа вступила в период Средневековья, продолжавшийся целое тысячелетие с 500 до 1500 годов. Пришедшее на смену античности римское владычество, хотя и заимствовало многие культурные ценности у древних греков, не способствовало долголетию порабощенной культуры, так как колонизировало покоренные территории. Набирающее силу христианство, с другой стороны, также заняло непримиримую позицию по отношению к языческой науке, осмеивая математику, астрономию и вообще любые попытки естественнонаучного познания. Христианская церковь, занявшая главенствующее положение с IV-V вв., считала предосудительным исследование природы любыми методами. Тем не менее отдельные мыслители, особенно в рамках номинализма, например Р. Бэкон, У. Оккам, Т. Брадвар, П. Абеляр, Тьеरри, готовили почву для физических исследований.

Номинализм как философское направление считал, что в теории познания следует исходить из индивидуального и конкретного. Суть их спора с реалистами состояла в вопросе о соотношении идеальных понятий — **универсалий** — и реального бытия вещей, иными словами в соотношении общего и единичного, мышления и действительности. Реалисты в лице Фомы Аквинского утверждали, что универсалии существуют: 1) до единичных вещей как их идеи в божественном разуме (по типу мира идей Платона); 2) в самих вещах — как их сущности; 3) после создания вещей — как понятия о них в человеческом разуме. Номиналисты же предполагали, что универсалии

¹³

Клейн М. Математика. Поиск истины. М., 1988. С. 58.

¹⁴

Там же. С. 79.

существуют только в сознании человека как понятия о вещах или их наименования. Это представление наиболее четко сформулировал У. Оккам как «принцип бережливости», или «**бритва Оккама**»: «сущностей не следует умножать без необходимости», или «бесполезно делать посредством многоного то, что может быть сделано посредством меньшего». Бритва Оккама стала одним из самых ранних лозунгов эмпиризма, требуя изгнания из науки различных измышлений сторонников реализма.

«Сущности» Оккама — это сходное и общее в индивидуальных предметах, они отражают природные реальности, но существуют только в душе и словах. Продолжая эту мысль, Оккам поставил вопрос о соотношении «термина» и «знака». Термины — это лишь знаки вещей, а познание заключается в обнаружении подобия между знаком и соответствующим ему предметом. Оккам различал первичные термины, относящиеся к самим вещам, и вторичные, которые представляют собой знак знака. На этом основании он делил науки на реальные и рациональные.

Не следует забывать и о вкладе, который в период Средневековья внесли в науку, в частности в математику, индийцы и арабы. Индийцы ввели понятие отрицательных чисел, а в алгебру — сокращенные слова и специальные символы¹⁵. Они отказались от античной опоры всей математики на геометрию и оперировали алгебраическими символами по существу так же, как мы сейчас, — они для них были просто числа. В то время, как индийцы практически игнорировали дедуктивную логику, арабы предприняли критическое изучение греческих работ по математике и по достоинству оценили роль дедуктивного доказательства в становлении геометрии. Но арабов, как и их индийских предшественников, устраивало рассмотрение математики на эмпирической, конкретной и интуитивной основе. Иные основания в математику и вообще науку были заложены европейскими учеными в эпоху Возрождения.

Наука эпохи Возрождения. На раннем этапе эпохи Возрождения сформировалось новое мироощущение, отводящее человеку роль творца — **антропоцентризм**. С позиции антропоцентризма, человек имеет особую природу, отличную от природы других живых существ: он — творец самого себя, и поэтому становится в центре мира и господином всей природы. «Ты, не стесненный никакими пределами, — писал в XV в.Д. Пико делла Мирандола от имени Бога, — определишь свой образ по своему решению, во власть которого я тебя предоставляю. Я ставлю тебя в центре мира, чтобы оттуда тебе было удобнее обозревать все, что есть в мире»¹⁶. В такой интерпретации христианская идея греховности человека ослабевает и на первый план выходит идея **творения человеком самого себя**. В антропоцентризме изначально присутствуют два момента: с одной стороны, творение человеком самого себя, т. е. внутреннее творчество, а с другой, —

¹⁵ Клейн М. Математика. Утрата определенности. М., 1984. С. 131.

¹⁶ Пико делла Мирандола Д., цит. по: Никитич Л. А. Философия эпохи Возрождения // Философия. М., 2000. С. 148.

внешнее творчество, изменение природы по своему замыслу. Дальнейшая история человечества показывает, что человек устремился и теоретически, и практически по второму пути, ограничившись на внутреннем плане общими гуманистическими утверждениями о свободе, равенстве и братстве всех людей.

Но гуманизм совершают прорыв в новую духовную сферу, сформировав представление об уникальности человеческой личности, которого до той поры не существовало ни в одной из культур. Энергию для этой работы ему предоставил **героический энтузиазм** свободного научного познания, благодаря которому человек ощущал себя божеством. Ученый, во-первых, «становится богом от умственного прикосновения к этому божественному объекту, и, во-вторых, его мысль занята только божественными вещами, и он выказывает нечувствительность и бесстрастие в делах, которые обычно более всего воспринимаются чувствами и более всего волнуют людей; потому-то он ничего не боится и из любви к божественному презирает другие удовольствия и совсем не думает о жизни»¹⁷.

Церкви пришлось отвечать за индульгенции и инквизицию кризисом религии. «Я не нуждаюсь в этой гипотезе», — ответил астроном и математик Лаплас Наполеону на вопрос, почему в его системе мироздания нет Бога, и действительно наука начала свободное плавание в океане явлений. Свобода мысли и энтузиазм познания определили содержание нарождающейся науки Нового времени.

2.4. Зарождение экспериментально-математической науки.

Динамика науки

Собственно научный этап начинается с зарождения экспериментальной науки. Социальные условия появления науки аналогичны древнегреческим в период зарождения философии — маленькие города и относительная независимость их жителей. Становление науки в эпоху Возрождения не могло не заставить ее вступить в смертельную схватку с не желающей уступить свое господство религией. Вот что писал русский историк и философ Н. И. Кареев о взаимоотношении науки и религии в то время: «На человеческую мысль была наложена церковью самая строгая опека: занятие наукой и ее преподавание поручалось только церковникам, за которыми, однако, власти бдительно следили <...> Церковь считала себя вправе силою приводить человека к истине и предавать его светской власти для казни “без пролития крови”, если он упорствовал <...> Крайний аскетический взгляд на знание приводил даже к отрицанию какой бы то ни было науки как суетного знания, ведущего к гибели»¹⁸. Соперничество между ними сначала велось исподволь, а затем после создания Н. Коперником гелиоцентрической

¹⁷ Бруно Дж. О героическом энтузиасте. Киев, 1996. С. 72-73.

¹⁸ Кареев Н. И. Философия культуры и социальной истории нового времени. СПб., 1893. С. 65.

системы мира выплеснулось наружу и дошло до костра инквизиции, на котором был сожжен Джордано Бруно.

И. Пригожин писал, что в Новое время «интеллекту ученого, в сущности, передавались функции только что вытесненного бога»¹⁹. При Копернике наука еще не смела вступать в борьбу с религией. Это случилось при Д. Бруно и его казнь помогла Галилею отстаивать свои взгляды, хотя в конце концов он вынужден был от них отречься. Почему пострадал именно Д. Бруно? Потому что он вышел за рамки собственно науки в ее стремлении к господству. «Ни сам Коперник, ни его последователи Кеплер и Галилей не сделали философских обобщений из развитой и обоснованной ими гелиоцентрической системы мира. Честь философского осмысления новых открытий выпала на долю Джордано Бруно»²⁰. Наука, как любая отрасль культуры, тогда становится главенствующей, когда отвечает на вопросы о смысле жизни. Этим, по существу, и занимался Д. Бруно, и потому был опасен для церкви больше, чем Коперник, который не выходил из рамок науки.

Коперник и Галилей, раздвигая рамки науки, неизбежно сталкивались с областью религии, хотя не хотели этого. Должен был объявиться человек, рвущийся в бой. Чтобы во имя научных истин пойти на казнь, нужно верить, что наука сделает человека счастливым, что с ее помощью можно создать Новую Атлантиду, которая будет процветать благодаря применению научных достижений. Необходима особая атмосфера веры в науку, под стать 1-му веку новой эры, когда создавалось христианство. Эта атмосфера привела сначала к жертве Бруно, а потом к торжеству науки.

Бруно сравнивали с Прометеем — огонь его духа осветил на несколько столетий средневековую Европу. В эпоху индульгенций, когда за деньги можно было искупить грехи, Бруно «купил» истину ценой жизни, которую у него отняло мрачное порождение церкви — инквизиция. Власти денег и меча Бруно противопоставил все, что имел — свою жизнь. В 1600 г. Бруно сожгли, а в XVII в. наука восторжествовала. Ученый действительно занимает место бога, познавая природу и управляя ее законами, перестраивает ее в соответствии со своими целями, с помощью техники становится демиургом. Бэконовская «Новая Атлантида» — это научная утопия, достойная Бруно, и под стать будущим идеологическим утопиям. Мощь науки требовала себе пространства, и науки получили полное развитие там, где оно было. Все западные цивилизации — океанические, в конце концов, связавшие мир в единое целое и создавшие единое человечество и универсальную культурную систему — науку. Как мифология объединила людей в великие речные цивилизации, как философия объединила их в морские цивилизации, так наука послужила основой для создания океанических цивилизаций и

¹⁹ Краткий миг торжества. О том, как делаются научные открытия. М., 1988. С. 315.

²⁰ Гавриленко С. И. Предисловие // Бруно Д. О героическом энтузиасте. Киев, 1996. С. 9.

благодаря своему универсальному языку сплачивала людей везде, куда проникала.

Все европейские страны сообща стали работать на науку, выдвинув плеяду выдающихся умов своего времени: Ф. Бэкон в Англии, Р. Декарт во Франции, Г. Галилей в Италии, Г. Лейбниц в Германии. Несмотря на различия культур во всех них оказалось общее качество, обеспечившее развитие науки — рационализм, не чуждающийся опыта. Спорили о том, что преобладает в новоевропейской культуре — рационализм или чувственность. П. Сорокин называл западную культуру чувственной, точнее, наверное, назвать ее рационально-чувственной, а это было именно то, что необходимо для развития науки — определенное сочетание разума и чувств. Наука получила свой шанс на основе особого западного менталитета. В философии Нового времени боролись английский эмпиризм и континентальный рационализм, но в науке они удачно дополнили друг друга.

Почему возможны были в то время культурные титаны, занимавшиеся одновременно наукой, философией и искусством? Потому что наука только создавалась и еще не отпочковалась от других отраслей. А затем наступил ее полный триумф. Высокая степень динамичности науки связана, во-первых, с ее критическим настроем по отношению даже к собственным успехам (этим наука отличается от консерватизма и догматизма религии), а во-вторых, с ее кумулятивно-преемственным принципом развития (кумулятивным на эмпирическом уровне и преемственным на теоретическом), в соответствии с которым последующее знание строится на основе предыдущего (в отличие от искусства, которое, как утверждается, всегда начинается с самого начала). Первая научная цивилизация была создана на Западе, продолжая христианскую цивилизацию. Создав гипотезу рождения материи, наука перешла к решению фундаментальных вопросов бытия, но это случилось гораздо позднее.

Именно в XVII в. произошло то, что дало основания говорить о научной революции, — радикальная смена основных компонентов содержательной структуры науки, выдвижение новых принципов познания, категорий и методов. Социальным стимулом развития науки стало растущее капиталистическое производство, которое требовало новых природных ресурсов и машин. Для осуществления этих потребностей и понадобилась наука в качестве производительной силы общества. Тогда же были сформулированы и новые цели науки, которые существенно отличались от тех, на которые ориентировались ученые древности, например, греческие. Греческая наука была умозрительным исследованием, мало связанным с практическими задачами. В этом Древняя Греция и не нуждалась, поскольку все тяжелые работы выполняли рабы. Ориентация на практическое использование научных результатов считалась не только излишней, но даже неприличной, и такая наука признавалась низменной.

Только в XVII в. наука стала рассматриваться в качестве способа увеличения благосостояния населения и обеспечения господства человека над природой. Декарт писал: «Возможно вместо спекулятивной философии,

которая лишь задним числом понятийно расчленяет заранее данную истину, найти такую, которая непосредственно приступает к существу и наступает на него, с тем, чтобы мы добыли познания о силе и действиях огня, воды, воздуха, звезд, небесного свода и всех прочих окружающих нас тел, причем это познание (элементов, стихий) будет таким же точным, как наше знание разнообразных видов деятельности наших ремесленников. Затем мы таким же путем сможем реализовать и применить эти познания для всех целей, для которых они пригодны, и таким образом эти познания (эти новые способы представления) сделают нас хозяевами и обладателями природы»²¹.

Современник Декарта Ф. Бэкон, также много сил потративший для обоснования необходимости развития науки как средства покорения природы, выдвинул знаменитый афоризм «знание — сила». Бэкон пропагандировал эксперимент как главный метод научного исследования, нацеленный на то, чтобы пытать мать-природу. Именно пытать. Определяя задачи экспериментального исследования, Ф. Бэкон использовал слово «*inquisition*». С помощью такой научной инквизиции должны были раскрываться тайны природы (сравните с русским словом «*естествоиспытатель*»).

Стиль мышления в науке с тех пор характеризуется следующими двумя чертами: 1) опора на эксперимент, поставляющий и проверяющий результаты; 2) господство аналитического подхода, направляющего мышление на поиск простейших, далее неразложимых первоэлементов реальности (редукционизм). Благодаря соединению этих двух основ возникло причудливое сочетание рационализма и эмпиризма, предопределившее грандиозный успех науки. Отметим как далеко не случайное обстоятельство, что наука возникла не только в определенное время, но и в определенном месте — в Европе XVI-XVII вв.

Причина возникновения науки — своеобразный тип новоевропейской культуры, соединившей в себе чувственность с рациональностью; чувственность, не дошедшую, как, скажем, в китайской культуре, до чувствительности, и рациональность, не дошедшую до духовности (как у древних греков). Никогда ранее в истории культуры не встречавшееся причудливое сочетание особой чувственности с особой рациональностью и породило науку как феномен западной культуры.

Западную культуру не зря называли рациональной, и ее не похожая на греческую рациональность оказалась очень хорошо увязана с капиталистическим строем. Она позволила все богатство мира свести в однозначно детерминированную систему, обеспечивающую за счет разделения труда и технических нововведений (тоже следствия рационализма) максимальную прибыль. Но у выдающегося социолога XX в. П. Сорокина были основания и для того, чтобы назвать западную культуру чувственной, поскольку она старалась прочно опираться на опыт. Обе черты западной культуры понадобились для развития науки вместе с еще одной,

²¹

Декарт Р. Рассуждения о методе. Избр. произв. М., 1950. С. 305.

также для нее характерной. «В греческом мышлении ответ на поставленный вопрос дается в результате убеждения в его приемлемости, в современном — посредством опытов и прогрессирующего наблюдения. В мышлении древних уже простое размышление называется исследованием, в современном — исследование должно быть деятельностью»²². В науке нашла свое выражение еще одна специфическая черта западной культуры — ее деятельностная направленность. Деятельностной направленности ума благоприятствовал умеренно-континентальный климат данного региона. Таким образом, объединилось влияние природных, социальных и духовных факторов.

Можно найти параллели во «взлетах» предшествовавших науке отраслей культуры с ее собственным скачком-становлением. В начале IV в. до н. э. приговорили к смерти и заставили выпить чашу с ядом Сократа, и в том же веке философия победила — появились школы учеников Сократа и платоновская Академия. В I в. распяли Христа, и в том же веке его ученики создали церковь, которая через два века победила философию. В 1600 г. сожгли Дж. Бруно, и в том же веке наука победила религию. Торжество смерти оборачивалось торжеством духа, который оказывался сильнее смерти. Физическая власть утверждается насилием, духовная — жертвой.

Итак, культура развивается не только эволюционным путем накопления отдельных достижений, но и революционным путем смены значения ее отраслей. Программа Сократа достичь всеобщего блага посредством философского знания оказалась нереализованной и пала под давлением античного скептицизма. Люди поверили Христу и полтора тысячелетия ждали второго пришествия, но дождались индульгенций и костров инквизиции. В эпоху Возрождения господство религиозного мышления и церкви было подорвано как изнутри, так и снаружи. Философские и религиозные усилия по созданию общезначимых знания и веры, приносящих людям счастье, не оправдались, но потребность в систематизации и единстве знаний и надежда на счастье остались, и теперь наука стала опорой для их реализации.

Динамика науки после Нового времени рассматривается современной философией науки как смена научных картин мира, сопровождавшейся коренным изменением ее понятий, норм, а также философских оснований. Эти революционные периоды приводили к изменению структуры науки, типов научной рациональности, изменению скорости ее динамики. В истории естествознания можно обнаружить четыре такие революции и соответствующие им три типа образов науки:

1) Первая, коперниканская, революция XVII в. стала причиной рождения науки как отрасли культуры в ее первом облике — **классической науки**, идеалы и нормативы которой выражали установки механического понимания природы.

²²

Ясперс К. Смысл и назначение истории. М., 1991. С. 104.

2) Вторая глобальная научная революция конца XVIII — первой половины XIX в. определила переход к новому состоянию естествознания — **дисциплинарно организованной науке**²³.

3) Третья глобальная научная революция, происходившая с конца XIX до середины XX вв., была связана с преобразованием механистического стиля и становлением нового, **неклассического естествознания**.

4) В конце XX — начале XXI в. происходят новые радикальные изменения в основаниях науки. Эти изменения можно охарактеризовать как четвертую глобальную научную революцию, в ходе которой рождается новая, **постнеклассическая наука**. Подробно научные революции и смены типов рациональности в науке будут рассмотрены в гл. 8.

Развитие науки с момента ее зарождения сопровождалось ростом ее технической вооруженности, потому что естествознание изначально было экспериментальным, а для эксперимента нужны все новые технические средства. В Новое время в западной культуре «отношение человека к природе превращалось из созерцательного в практическое. Теперь уже интересовались не природой как она есть, а прежде всего задавались вопросом, что с ней можно сделать. Естествознание поэтому превратилось в технику. Точнее, оно соединялось с техникой в единое целое»²⁴. Тесная связь между наукой и техникой привела в середине XX в. к научно-технической революции, событию, равному по масштабу научной революции XVII в. и знаменовавшему новый этап в развитии научного знания. Как отметил Б. Рассел, мир техники в широком смысле имеет ту же рациональную структуру, что и идеальный мир науки. Техника исходит из науки, а последняя руководствуется техникой.

Современный этап научно-технического прогресса — эпоха НТР — это коренное преобразование производительных сил общества на основе превращения науки в ведущий фактор развития общественного производства и всей жизни общества. Наука превращается в непосредственную производительную силу, тесно переплетается с техникой и производством (поэтому и называется не отдельно научная, техническая или промышленная, а научно-техническая революция), и это изменяет весь облик общественного производства, условия, характер и содержание труда, структуру производительных сил, оказывает воздействие на все стороны жизни.

Задания к главе 2

Ответьте на вопросы

1. На основании каких данных культурную динамику можно назвать эволюцией духовной культуры?
2. Какие этапы становления прошла наука как отрасль культуры?
3. Какой момент в истории можно назвать рождением науки в современном смысле слова?

²³ Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: Учебник для аспирантов. М., 2006. С. 317.

²⁴ Гейзенберг В. Шаги за горизонт. М., 1987. С. 21.

4. Чем современная наука отличается от предыдущих этапов?
5. Какие научные революции произошли за последние 200 лет?

Решите тестовые задания

6. Укажите три основные научные программы античности:

- 1) теологизм
- 2) математическая программа Пифагора-Платона
- 3) программа Аристотеля
- 4) гелиоцентризм Коперника
- 5) атомизм Левкиппа-Демокрита

7. Континуальная программа Аристотеля основана на идеях (2 ответа):

- 1) Мир един, а не распадается на две части – чувственную и идеальную; каждая вещь – соединение материи и формы
- 2) В природе нет пустоты, материя занимает все пространство и фактически сама играет роль пространства
- 3) Атомы и пустота – два единственных начала мироздания, независимых друг от друга
- 4) Истинный мир – это мир идей, представляющий собой иерархически упорядоченную структуру

8. Отличительной особенностью науки Средних веков было ...

- 1) гуманистическое мировоззрение
 - 2) представление о материальной первооснове всех вещей
 - 3) философское учение, сводящее все формы движения материи к механическому движению
 - 4) понимание природы как результата божественного творения
9. Особенностями классической науки являются ... (2 ответа)
- 1) механицизм
 - 2) метафизичность
 - 3) гуманизм
 - 4) теологизм
10. Разделение науки на отдельные естественнонаучные дисциплины происходит в ...
- 1) античный период
 - 2) период классической науки
 - 3) Средние века
 - 4) период современной науки

Раздел 2. Этапы развития методологии науки

Глава 3. Методология познания Нового времени

Семнадцатый век открывает период в развитии культуры, который можно назвать эпохой научной революции, приведшей к становлению экспериментально-математического естествознания. Развитию науки предшествовало философское переосмысление процесса познания, и поэтому в Новое время на первый план выходит теория познания — **гносеология**. В философии появляются понятия субъекта и объекта, о которых К. Фишер писал так: «"Мир и "я" относятся друг к другу не как целое к части и не как две противоположности, исключающие друг друга, но как объект к субъекту, обуславливаемое к условию»²⁵. «Я» становится основой мира, т. е. безусловным, и это закрепляет положение человека как венца природы, в которое его поставила эпоха Возрождения.

«Отношение к сущему становится наступательным "подходом", нацеленным на покорение мира и мировое господство. Человек задает сущему меру, сам от себя и для себя определяя, что вправе считаться сущим. Задаваемая тут мера соразмерена с намерением человека как субъекта утверждаться в средоточии сущего в целом. Однако нельзя все-таки забывать: человек здесь — не обособленное эгоистическое Я, но "субъект", и этим сказано, что человек вступает на путь ничем не ограничиваемого представляюще-исчисляющего раскрытия сущего»²⁶. Субъектом стали называть все активное и индивидуальное, понимая его как основу сущего.

Одна из основных черт западного характера — индивидуализм — нашла отражение в том, что в Новое время получил широкое распространение (способствуя успехам математики и естествознания) аналитический метод познания, выработавший, по словам Ф. Энгельса, «привычку рассматривать вещи и процессы природы в их обособленности, вне их великой общей связи»²⁷.

Другая характерная черта западной души — опора на чувственный мир — также повлияла на становление новой философии, особенность которой Гегель видел в том, что она с самого начала не остановилась на абстракциях, а «набросилась также на кажущийся неизмеримым материал мира явлений»²⁸. Это было очень важно для развития естествознания, которому философия начала служить, превратившись из служанки религии в служанку науки.

В философии Нового времени сформировались два направления — **английский эмпиризм** и **континентальный рационализм**, причем оба внесли большой вклад в методологию познания. Каждое из направлений подчеркивает одну из сторон познания: рационализм — активное творческое начало, эмпиризм — необходимость объективного подхода в познании в связи с раскрытием природы как она существует сама по себе.

²⁵ Фишер К. История новой философии. М., 1991. Т. 1. С. 10.

²⁶ Проблема человека в западной философии. М., 1988. С. 290.

²⁷ Энгельс Ф. Анти-Дюiring // Маркс К. Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20. С. 21.

²⁸ Гегель Г. Энциклопедия философских наук в 3-х т. М., 1975. Т. 1. С. 91.

Рациональное познание проявляется в следовании законам логики и понятийного дискурсивного мышления. Рациональность можно выразить формулой $P = \Pi + L + D$, где P — рациональность; Π — понятийность; L — логичность; D — дискурсивность. Понятийность означает умение мыслить с помощью понятий, т. е. слов и терминов, определенных по соответствующим правилам. Логичность означает мышление в соответствии с законами формальной логики. Дискурсивность характеризует способность обосновывать выдвигаемые суждения.

Эмпирическое познание утверждается на признании объективности информации, получаемой с помощью органов чувств, и возможности применения такого научного метода, который, по мнению Ф. Бэкона, подобно циркулю, стирал бы различие индивидуальных способностей и давал каждому возможность начертить самый правильный круг.

3.1. Становление методологии эмпирического познания

И. Ф. Бэкон (1561-1626): «Знание — сила»

Родоначальник английского эмпиризма Ф. Бэкон определил задачу новой философии как создание такого метода научного познания, который позволил бы сделать науку не способом созерцания, как это было в античности, а средством для увеличения власти человека над природой. По его мнению, наука является точкой пересечения двух стремлений человека — к **знанию и могуществу**, а сам человек одновременно и слуга, и истолкователь природы.

Отдавая дань своему времени, Бэкон делит знание по происхождению: одно есть результат божественного вдохновения, другое — чувственного восприятия. А философия как наиболее общее знание имеет троекратный предмет — бога, природу и человека. Учение о божестве он считает «матерью всех остальных наук». Учение о природе он разделяет «на исследование причин и получение результатов: на части — теоретическую и практическую. Первая исследует недра природы, вторая переделывает природу, как железо на наковальне <...> Но поскольку всякая основательная и плодотворная естественная философия (имеется в виду наука — *A. Г.*, *T. Г.*) использует два противоположных метода: один — восходящий от опыта к общим аксиомам, другой — ведущий от общих аксиом к новым открытиям, я считаю самым разумным отделить эти две части — теоретическую и практическую — друг от друга»²⁹. Движение познания от эксперимента к эксперименту — практическое познание — он назвал научным опытом (*experientia literata*), а движение от эксперимента к аксиомам — истолкованием природы, или Новым Органоном³⁰.

Правильному истолкованию природы мешают различные заблуждения, источником которых являются особенности самого познающего субъекта. Истинного знания достичь невозможно, если не найти средств для

²⁹ Бэкон Ф. Соч. в 2 т. М., 1977. Т. 1. С. 207.

³⁰ Так называется один из трудов Ф. Бэкона, вышедший в 1620 г.

устранения этих субъективных помех, которые он назвал «идолами», или «призраками». «Существуют четыре вида идолов, которые осаждают умы людей. Для того, чтобы изучать их, дадим им имена. Назовем первый вид *идолами рода*, второй — *идолами пещеры*, третий — *идолами площади* и четвертый — *идолами театра...*

Идолы рода находятся в самой природе человека <...> ибо должно утверждать, что чувства человека есть мера вещей <...> Ум человека уподобляется неровному зеркалу, которое, примешивая к природе вещей свою природу, отражает вещи в искривленном и обезображенном виде.

Идолы пещеры суть заблуждения отдельного человека. Ведь у каждого помимо ошибок, свойственных роду человеческому, есть своя особая пещера, которая ослабляет и искажает свет природы <...>

Существуют еще идолы, которые происходят как бы в силу взаимной связанности и сообщества людей. Эти идолы мы называем, имея в виду порождающее их общение и сотоварищество людей, *идолами площади*. Люди объединяются речью. Слова же устанавливаются сообразно разумению толпы <...> Слова прямо насилия разум, смешивают все и ведут людей к пустым и бесчисленным спорам и толкованиям.

Существуют, наконец, идолы, которые вселились в души людей из разных догматов философии, а также из превратных законов доказательств. Их мы называем *идолами театра*, ибо мы считаем, что, сколько есть принятых или изобретенных философских систем, столько поставлено и сыграно комедий, представляющих вымыселленные и искусственные миры»³¹. По мнению Ф. Бэкона, все эти идолы должны быть отброшены, а разум совершенно освобожден и очищен от них. «Вход в царство человека, основанное на науках, должно стать таким же, как вход в царство небесное, "куда никому не дано войти, не уподобившись детям"»³².

Путь преодоления «призраков» — обращение к опыту и обработка его с помощью **индукции**. Индукция, «выведение аксиом из опыта» — исходит, по Бэкону, из восприятия отдельных фактов и, поднимаясь шаг за шагом, доходит до самых общих положений, составляя основу научного метода. Полная индукция позволяет обнаружить общее свойство у всех предметов данного класса, например, «в этом саду вся сирень белая». Но гораздо чаще мышление прибегает к неполной индукции, когда по ограниченному числу фактов делает вывод обо всей совокупности явлений. Ясно, что в этом случае общее заключение делается по аналогии не строго, но с определенной долей вероятности. Пытаясь сделать метод индукции по возможности более строгим и тем самым создать «истинную индукцию», Бэкон предлагает искать не только подтверждающие, но и опровергающие данный вывод факты.

Бэкон особенно подчеркивал значение **научного эксперимента**: «Лучше рассекать природу на части, чем отвлекаться от нее». Определяя

³¹ Бэкон Ф. Соч. в 2 т. М., 1978. Т. 2. С. 18-20.

³² Там же. С. 33.

задачи экспериментального исследования, он использовал слово «*inquisition*», имеющее вполне определенный ряд значений — от «расследование», «следствие» до «пытка», «мучение». С помощью такой научной инквизиции предполагалось раскрывать тайны природы.

Будучи изначально нацелен на опытное познание, английский философ преувеличивал значение эмпирических методов исследования, недооценивая роль рационального начала в познании. Индуктивный метод, несмотря на его кажущуюся всеобщность, не мог стать реальным инструментом познания в науке, каковым позже стали математические методы. Значение рационального начала в научном познании обосновал выдающийся французский философ Р. Декарт.

П. Д. Локк (1632-1704): «Нет ничего в разуме, чего бы не было в чувствах»

Следующий представитель английского эмпиризма — Д. Локк первым в философии Нового времени выделил теорию познания как специальную дисциплину. Принцип его исследований может быть высказан хотя бы тем, что Локк видел решение вопроса о возможности и границах человеческого познания только в исследовании **происхождения наших представлений**. По сути, он впервые в истории философии ясно и точно формулирует основную проблему теории познания: каким образом субъективный процесс мышления может иметь объективное знание, или как можно объяснить тот факт, что процессы, происходящие в нас, должны представлять собой отражения тех, которые происходят вне нас?

Он считал, что, следуя путем, которым мы приходим к знанию, можно доказать, что оно не врожденное, а «все идеи приходят от ощущения или рефлексии»³³. В человеческих представлениях, по Локку, существует одно главное различие: различие простых и сложных представлений и важно понять, которые из них являются первоначальными. К **первичным качествам** (представлениям) он относил те, которые «реально существуют в телах», неотделимы от них (объем, плотность, форма, число, расположение, движение). **Вторичные качества** (цвет, запах, вкус, звук) не присутствуют в самих телах, а представляют собой следствие воздействия на нас первичных качеств.

Отрицая теорию врожденных идей, он приходит к выводу, что первоначально душа подобна неисписанному листу бумаги, «*tabula raza*», на котором опыт посредством единичных восприятий пишет свои знаки.

Таким образом, философия Локка является «самым простым образчиком эмпиризма: именно в этой, почти детской простоте и заключались те чары, которыми она опутала всю эпоху Просвещения»³⁴.

III. Д. Юм (1711-1776): «Мы ни на шаг не выходим за пределы себя»

³³ Локк Д. Соч. в 3 т. М., 1985. Т. 1. С.154.

³⁴ Виндельбанд В. История новой философии в ее связи с общей культурой и отдельными науками: В 2 т. Т. 1: от Возрождения до Просвещения. М., 2000. С. 280-281.

Завершением английского эмпиризма стала философия Д. Юма. Критикуя учение Локка о первичных и вторичных качествах, Юм писал, что качества протяжения и непроницаемости не имеют права на название первичных. Идею протяжения мы получаем исключительно посредством чувств зрения и осязания, а если все качества, воспринимаемые чувствами существуют в уме, но не в объекте, то заключение это должно быть перенесено и на идею протяжения, которая находится в полной зависимости от чувственных идей, или идей вторичных качеств.

По мнению Юма, «ум никогда не имеет перед собой никаких вещей, кроме восприятий и он никоим образом не в состоянии произвести какой бы то ни было опыт относительно соотношения между восприятиями и объектами. Поэтому предположение о таком соотношении лишено всякого логического основания»³⁵. Он считал, что восприятия не есть произвольная, не зависящая от объекта комбинация впечатлений, но действующий по определенным законам ассоциативный процесс. Это четыре основных закона ассоциативного восприятия: **закон сходства, закон контраста, закон соприкасания (или «смежности») и закон причинной связи.**

По Юму, степень **сходства и различия** представлений определяется одним и тем же сознанием, и в силу этого, все суждения, предметом которых служат сходства или различия, правильны и достоверны. Таким образом, знание человека о сходстве или различии его собственных представлений не может быть подвергнуто сомнению. Однако, этим еще невозможно обосновать науку. Все реальные науки стремятся путем доказательств достичь знания мира, существующего вне нашего представления, а для этого имманентное сравнение наших представлений недостаточно. Только математика как единственная чисто аналитическая и чисто демонстративная наука обладает достоверностью и истинностью и этим удовлетворяет требованиям теории познания.

Третий юмовский закон ассоциации соединяет представления по мере их взаимного пространственного и временного **соприкасания**. Если мы констатируем, что два представления следовали одно за другим, то такова и есть последовательность; если мы воспринимаем два тела рядом друг с другом, то таков и есть порядок, в котором возникли наши представления. Мы имеем здесь дело с констатированием фактов, и пока мышление ограничивается только им, заблуждения быть не может.

Но, с другой стороны, когда мы видим, что два явления следуют одно за другим, то нам постоянно хочется рассматривать одно как причину другого. Эти толкования, выходящие за пределы чистого опыта, коренятся в четвертом законе ассоциации, в законе **причинности**. Юм не утверждал и не отрицал объективного существования причинности, но полагал, что она не доказуема, так как то, что считают за следствие, не содержитя в том, что принимается за причину и не похоже на нее. Структура представлений о

³⁵ Юм Д. Исследование о человеческом познании. Соч. в 2-х т. М., 1966. Т. 2. С. 156.

существовании каузальных связей формируется, по его мнению, так. Сначала эмпирически констатируется пространственная смежность и следование во времени события Б после А, а также регулярность появления Б после А. Затем эти факты принимают за свидетельство необходимого порождения следствия причиной. Таким образом, понятие причинности возникает на основе логической ошибки («после этого — значит по причине этого»). Ошибка перерастает в устойчивую ассоциацию ожидания, в веру, что всякое появление А повлечет за собой Б. «Опыт только учит нас тому, что одно явление постоянно следует за другим, но не открывает нам тайной связи, соединяющей их и делающей их неотделимыми друг от друга», — заключал Юм³⁶. Если в науках о природе убеждение в существовании причинности основано, по Юму, на внетеоретической вере, то в области наук о психических явлениях каузальность бесспорна, ибо действует как механизм ассоциирования (определенный сходством и смежностью впечатлений и идей в пространственно-временном отношении и перенесением прежних ассоциативных связей на аналогичные или новые ситуации), а также как необходимая обусловленность идей — впечатлениями, желаний — ощущениями, потребностей — желаниями, решений — страстями. Замена веры в каузальность твердым знанием наличия ее может произойти постольку, поскольку данную науку удается превратить в ветвь психологии.

Аргументы Юма о субъективности познания принципиально неопровергимы в рамках самого познания, в том числе и научного, и подрывают его объективный смысл. «Скептицизм Юма есть непосредственное следствие его эмпиризма: хотя для человека существует опыт, но нет науки, основанной на опыте»³⁷. Итог теории познания Юма таков: эмпирическое знание непосредственно и интуитивно дано в самих восприятиях, но только одну науку — математику — можно логически развить из него. Таков конец эмпиризма: он отрицает сам себя на основе рационалистического принципа.

3.2. Становление методологии теоретического познания

IV. Р. Декарт (1596-1650): «Мыслию, следовательно, существую»

Один из родоначальников новоевропейской философии Декарт, подобно Сократу, отказался «от всех суждений, принятых человеком ранее на веру», и писал, «что то немногое, что я узнал до настоящего времени, почти ничто в сравнении с тем, чего я не знаю и что я не отчаиваюсь узнатъ»³⁸. Все мнения, обнаруженные им в науке его времени, показались ему неясной смесью предрассудков и недоказанных утверждений, и только одна ветвь — математика — оказалась верным и несомненным достоянием. Непоколебимая логика математики и была положена в основу национальной философии Декарта.

³⁶ Там же. С. 68.

³⁷ Виндельбанд В. История новой философии в ее связи с общей культурой и отдельными науками: В 2 т. Т.1: от Возрождения до Просвещения. М., 2000. С. 355-356.

³⁸ Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950. С. 270, 308.

Философия возвращалась к здравому смыслу. Как Сократ предпочитал не рассуждать о небесном и божественном, поскольку о нем ему ничего не известно, так и Декарт: «узнав... что истины, познаваемые путем откровения выше нашего разумения, я не осмелился сделать их предметом моих слабых суждений и полагал, что для успешного их исследования нужно иметь некое сверхъестественное содействие неба и быть более, чем человеком»³⁹.

Критерием истинности познания Декарт признает **ясность** и **отчетливость идей**. Он формулирует правило: «никогда не принимать за истинное ничего, что я не познал бы таковым с очевидностью... 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»⁴⁰. Принципы Декарта — это методы научного познания. Тут и анализ, и переход от простого к сложному, и полнота охвата исследуемого предмета. За образец принимается математика. Математическое знание, по Декарту, совершенно достоверно и обладает всеобщностью и необходимостью. Декарт отводил исключительную роль **дедукции**, под которой понимал рассуждение, опирающееся на вполне достоверные исходные положения (аксиомы) и состоящее из цепи также достоверных логических выводов. Достоверность аксиом усматривается разумом **интуитивно**, без доказательства, с полной ясностью и отчетливостью. Вооруженный интуицией и дедукцией разум может достичь полной достоверности во всех областях знания. По его мнению, «философия должна стать *универсальной математикой, объединяющей системой*, из одного центрального пункта которой все учения получали бы свое основание и достоверность»⁴¹. Точно так же, как в геометрии: тот, кто допустил первые положения Евклидовой геометрии, должен признать с ними и всю систему.

Совершенство знания и его объем определяется зависимостью нашего познания от врожденных идей. В учении о врожденных идеях по-новому было развито платоновское положение об истинном знании как припомнении того, что запечатлелось в душе, когда она пребывала в мире идей. К врожденным Декарт относил идею бога как существа всесовершенного, идеи чисел и фигур, а также некоторые общие понятия типа аксиом математики.

Учение Декарта о непосредственной достоверности самосознания, врожденных идеях, интуитивном характере аксиом — опора рационализма Нового времени. Метод Декарта направлен не на спор с другими людьми, как у Сократа, а на овладение бытием, господство человека над силами природы, открытие новых технических средств, усовершенствование природы человека. «Возможно вместо спекулятивной философии, которая лишь задним числом понятийно расчленяет заранее данную истину, найти такую, которая непосредственно приступает к сущему и наступает на него, с тем,

³⁹ Там же. С. 264.

⁴⁰ Там же. С. 272.

⁴¹ Виндельбанд В. История новой философии в ее связи с общей культурой и отдельными науками: В 2 т. Т.1: от Возрождения до Просвещения. М., 2000. С. 186.

чтобы мы добыли познания о силе и действиях огня, воды, воздуха, звезд, небесного свода и всех прочих окружающих нас тел, причем это познание (элементов, стихий) будет таким же точным, как наше знание разнообразных видов деятельности наших ремесленников. Затем мы таким же путем сможем реализовать и применить эти познания для всех целей, для которых они пригодны, и таким образом эти познания (эти новые способы представления) сделают нас хозяевами и обладателями природы»⁴².

Декарт ставит перед теорией познания смелую задачу доказать, что разум из своего самопознания должен приобрести понимание разумной связи Вселенной. Его попытка рационализировать весь мир выразилась, прежде всего, как чисто научная система. Не случайно именно Декартом в наиболее чистом виде было создано представление о природе как о гигантской механической системе, приводимой в движение божественным «толчком».

В. Г. Лейбниц (1646-1716): «В разуме нет ничего, чего не было бы в чувствах, кроме самого разума»

Обратное влияние науки на философскую систему мы видим в работах немецкого философа Г. Лейбница. На представление Лейбница о монадах как «единицах» бытия большое влияние оказало открытие микроорганизмов в биологии с помощью появившегося в это время микроскопа и создание дифференциального исчисления, в основе которого лежит понятие «бесконечно малой величины». Все это вызвало потребность в новом взорении на природу, и ответом на эту потребность стала монадология Лейбница.

Монада проста, т. е. неделима. Монады не влияют друг на друга, «они не имеют окон» в мир; каждая монада — это «сжатая вселенная». Деятельность монад выражается в непрерывной смене внутренних состояний, так как каждая обладает влечением и восприятием. Согласованность между ними — результат «предустановленной гармонии», обеспечиваемой Богом. Если у Декарта природа являлась мертвой машиной, то у Лейбница она становится живой и одушевленной, и там, где мы видим просто кусок вещества, в действительности существует целый мир живых существ — монад.

Лейбниц утверждал, что существует два рода истин: «истины разума» (геометрические, или метафизические, или вечные) и «истины факта». К первым относятся знания, полученные с помощью одних лишь понятий разума, без обращения к опыту: законы логики, аксиомы математики. Для истин первого рода нет противоположных суждений, так как они устанавливаются аналитически, путем логического расчленения соединенных в них понятий. К истинам факта, которые мы получаем с помощью органов чувств, относятся представления о мире. Эмпирические суждения неразложимы до самых последних своих элементов, поэтому их соединение может быть констатировано только на практике. Различие между двумя родами истин заключается и в том, что истины разума имеют

⁴²

Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950. С. 305.

всеобщий и вечный, а истины опыта — случайный характер, поэтому абсолютное знание имеет форму истины разума.

Лейбниц дополнил три закона логики Аристотеля⁴³ «законом достаточного основания», в силу которого мы усматриваем, что ни одно явление не может оказаться истинным или действительным, ни одно утверждение справедливым, — без достаточного основания, почему дело обстоит так, а не иначе, хотя эти основания в большинстве случаев не могут быть нам известны. Иными словами, всякая истинная мысль должна быть обоснована другими мыслями, истинность которых доказана. В законе достаточного основания отражается причинная связь, существующая между явлениями, мышление лишь фиксирует ее.

Последующее развитие новоевропейской философии строилось на 3-х основаниях: общей логики развития философии; логике ее развития в пределах данного круга систем; национальных особенностях народов, представители которых создавали эти системы. Две линии развития философии — английский эмпиризм и континентальный рационализм — завершив круг развития, исчерпали себя. Переход к новой системе миропонимания требовал объемного синтеза, который совершил выдающийся немецкий философ И. Кант.

Задания к главе 3

Ответьте на вопросы

1. В каком смысле философию английского эмпиризма можно считать основанием методологии экспериментально-математического естествознания?
2. В каком смысле философию континентального рационализма можно считать основанием методологии экспериментально-математического естествознания?
3. Какого рода «идолов» Ф. Бэкон увидел в процессе познания?
4. На каком основании Р. Декарт отводил философии роль «универсальной математики»?
5. Почему философии эмпиризма и рационализма признаны предтечами науки?

Решите тестовые задания

6. Укажите положение, которое верно отражает соотношение науки и культуры:

- 1) культура и наука не связаны друг с другом
- 2) культура — раздел науки
- 3) культура и наука — понятия равнозначные
- 4) наука — раздел культуры

⁴³ Это закон тождества (он требует, чтобы каждая мысль в процессе суждения оставалась сама собой), закон противоречия (два противоположных суждения не могут быть оба истинными, одно из них ложно), закон исключенного третьего (два противоречащих суждения об одной и той же вещи, взятой в одно и то же время и в одном и том же отношении, не могут быть одновременно истинными и одновременно ложными: одно из них истинно, другое ложно, и третьего не дано).

7. Наука и религия – части единой культуры человечества. Выберите неверное утверждение:

- 1) религия в отличие от науки изучает внечувственную реальность
- 2) в науке, как и в религии, предвидение, вера, опора на чувства, имеют большее значение, чем разум
- 3) с точки зрения науки, в явлениях природы не существует целей, намерений, мотивов, т. е. вложенного кем-то смысла
- 4) в науке, как и в религии, имеют место интуиция и предсказания.

8. Наука, наряду с философией, религией, техникой и другими областями человеческого знания, является частью единой духовной культуры. Выберите верное утверждение.

- 1) в науке, в отличие от религии, нет места предсказанием и интуиции
 - 2) наука, как и философия, стремится к объяснению мира в целом
 - 3) наука, как и идеология, отражает интересы определенных слоев общества
 - 4) наука отличается от идеологии тем, что ее истины общезначимы и не зависят от интересов определенных слоев общества
9. Кто считал метод индукции важнейшим в процессе научного познания
- 1) Р. Декарт
 - 2) Ф. Бэкон
 - 3) Г. Лейбниц
 - 4) Д. Юм
10. Кто считал метод дедукции важнейшим в процессе научного познания
- 1) Р. Декарт
 - 2) Ф. Бэкон
 - 3) Г. Лейбниц
 - 4) Д. Юм

Глава 4. Теория познания немецкой классической философии

4.1. Значение агностицизма для методологии науки

VI. И. Кант (1727-1804): «Рассудок не черпает свои законы из природы, а предписывает их ей»

Парадокс субъективности сознания и объективности мира, сформулированный Юмом, И. Кант (как и Платон, синтезировавший главные из предшествовавших ему взглядов) попытался решить, соединив континентальный рационализм с английским эмпиризмом и взяв от первого представление о самостоятельности и автономности разумного в человеке, а от второго — опыт как критерий истинности суждений об окружающем мире. Попытку синтеза рационализма и эмпиризма ранее предпринял Лейбниц, добавив к локкову «нет ничего в интеллекте, чего не было бы в опыте» свое «кроме интеллекта». Осталось выяснить, что же есть разум, и это взял на себя Кант.

Декарт говорил о врожденных идеях, Лейбниц — о врожденных принципах. Кант обобщил эти взгляды в представление об априорных (доопытных) формах восприятия и мышления. Ранее Юм писал: «Эта связь (между явлениями — *A. Г.*, *T. Г.*), чувствуемая нашим духом... и есть то чувство или впечатление, от которого мы производим идею силы или необходимой связи»⁴⁴. Таким образом, разум как бы предрасположен к выводу о необходимой связи. «Лишите материю всех ее представимых качеств, как первичных, так и вторичных, и вы до некоторой степени уничтожите ее, оставив только какое-то неизвестное, необходимое нечто, в качестве причины наших восприятий»⁴⁵. Это нечто Кант назвал «вещью в себе».

Он переосмыслил проблему истинности чувственных восприятий, которая пришла из античности. Демокрит полагал, что восприятия ложны, а истинны внечувственные атомы. Эпикур считал чувственные данные истинными, как и Аристипп. Аристотель и стоики занимали промежуточную позицию, признавая одни чувственные восприятия истинными, а другие ложными. Рационалисты ближе к Демокриту, эмпирики — к Аристиппу. Позиция Локка аналогична Аристотелю. Кант, приняв в качестве критерия истинности согласованность разумного с чувственным, ушел от решения вопроса об истине в абсолютном смысле. Примирить рационализм с эмпиризмом Кант попытался с помощью практического разума, продолжая линию скептиков, которые, как писал Секст Эмпирик, не собирались бороться против житейской практики. В сфере чувственных восприятий все истинно, что подтверждается практическим разумом, но это истины субъекта, а не мира самого по себе. Гипотезой об априорных основах познания Кант спасал науку от юмовского скептицизма, хотя сама эта гипотеза эмпирически не проверяется.

Кант отрицал знание как воспоминание и способность мышления как такового проникать в суть вещей. Он начинает с проверки доводов разума чувственными данными. При этом сразу лишается смысла вопрос об истинности платонова «мира идей» и самостоятельной сферы духа. У Канта выводы определяются исходными посылками. Ведь если истины мышления нуждаются в проверке органами чувств, значит сфера духа не имеет самодовлеющего значения и бессмысленно говорить об истинности объективного существования идей. Кант считает, что «чистый» разум не способен что-либо доказать, но, стало быть, недоказуемы и его исходные посылки.

Своеобразие Канта в том, что он анализирует возможности разума, исходя из убеждения в истинности только чувственных данных. До Канта этим занимались, как правило, те, кто считал источником истины разум. Например, если Декарт из того, что протяжение может мыслить само по себе,

⁴⁴ Юм Д. Исследование о человеческом познании. Соч. в 2-х т. М., 1966. Т. 2. С. 77.

⁴⁵ Там же. С. 159.

выводил его истинность, то Кант из этой же посылки выводит его априорность и субъективность.

Кант отвергает метафизику как внечувственное исследование бытия. Мышление по самой своей природе, по его мнению, впадает в противоречия (антиномии), когда оно хочет познать бесконечное и не опирается на данные органов чувств. 4 антиномии, рассмотренные Кантом, касаются вопросов: является ли мир ограниченным или неограниченным в пространстве и времени; делима ли материя до бесконечности или состоит из атомов; обусловлено ли все совершающееся в мире причинной связью, или в мире существует свобода; принадлежит ли к миру (как часть его, или как его причина) — безусловно необходимое существо (Бог — А. Г., Т. Г.), или такового нет. Заслугой Канта можно считать четкость выводов, но отнюдь не первенство в постановке вопроса об антиномиях. Еще Паскаль высказал то, что Кант потом пытался обосновать и использовать для критики «чистого» разума. «Однаково непостижимы положения, что есть Бог и что нет его, что есть душа в теле и что нет в нас души, что сотворен мир и что не сотворен, что есть первородный грех и что нет его»⁴⁶.

Основной вопрос теории познания у Канта звучит так: где критерий того, что наши мыслительные конструкции соответствуют объективной реальности. Можно, доказывая реальность движения, начать ходить, как Антисфен, тем самым признавая практику критерием истины. Но теория познания на то и теория, чтобы предлагать рациональные решения.

В своих попытках обоснования научного знания Кант сделал по отношению к Декарту примерно то же, что Платон по отношению к Сократу, но только «мир идей» Платона находится вне человека, а Кант поместил его внутрь человеческого разума. В свое время Августин отнес «мир идей» к Богу, что естественно для христианина. Кант, действовавший в соответствии с идеалами эпохи Просвещения, предположил, что «идеи» находится не в самой действительности и не вне ее, а в голове человека. Это и есть **субъективный идеализм**, к которому шла новоевропейская философия. «Ну, стало быть, мы непременно должны знать равное само по себе еще до того, как впервые увидим равные предметы, и уразумеем, что все они стремятся быть такими же, как равное само по себе, но полностью этого не достигают»⁴⁷.

Важное для Канта понятие — трансцендентальное единство самосознания, «Я», благодаря которому на основе различных ощущений возникает целостный образ предмета, формирует предмет (эта форма существует не в самих вещах, как считал Аристотель, а в человеческом сознании). Поэтому предмет познания, по Канту, не дан, а задан разумом. Таким образом, кантово преодоление дилеммы рационального и эмпирического близко аристотелевскому решению проблемы соотношения идеи и материи. Одно соединяется с другим, но не в действительности, а в

⁴⁶ Паскаль Б. Мысли. СПб., 1888. С. 238.

⁴⁷ Платон. Федон. 75а.

сознании человека. Аристотелеву форму Кант представил как субъективное, а его материю трансформировал в «вещь в себе». У Аристотеля форма накладывается на материю, создавая реальную вещь; у Канта априорные формы созерцания и рассудка накладываются на «вещь в себе», создавая явление. Одно из главных положений Канта, которые, по Гегелю, определяют субъективный идеализм: «то, что составляет содержание нашего сознания, есть лишь *наше* содержание»⁴⁸.

Представление о субстанции зашло в тупик, что послужило стимулом для Канта. С одинаковой вероятностью могут быть и две субстанции, как думал Декарт, и одна, как считал Спиноза, и бесконечное множество (по Лейбничу), и не быть ни мыслительной (Локк), ни материальной (Беркли), ни какой-либо еще (Юм). Кант отбросил эту проблему, отнеся ее к непознаваемой «вещи в себе». Взамен ее он предложил свою позитивную программу, основанную на том, что пространство и время являются априорными формами чувственности, а категории качества, количества и др. — априорными формами рассудка. «Только с точки зрения человека можем мы говорить о пространстве, о протяженности и т. п. <...> Каковы предметы в себе и обособленно от этой восприимчивости нашей чувствительности, нам совершенно неизвестно. Мы не знаем ничего, кроме свойственного нам способа воспринимать их, который к тому же необязателен для всякого существа, хотя и должен быть присущ каждому человеку. Мы имеем дело только с этим способом восприятия. Пространство и время суть чистые формы его, а ощущение вообще есть его материя»⁴⁹. По Канту, то, что всеобще и необходимо — априорно, категории — врожденны, законы мышления, как и грамматика, формальны и не зависят от содержания. Твердые формальные принципы (например, недопустимость логических противоречий) создают общеобязательность результатов мышления. Чувственный материал формируется сознанием, и в пределах опыта наука возможна, тогда как метафизические вопросы силами человеческого разума неразрешимы.

Эмпирики полагают, что сознание приоравливается к природе, в то время как, по Канту, сознание человека приспособливает чувственные впечатления к своему аппарату. Общий вывод Канта: «*Рассудок не черпает свои законы (a priori) из природы, а предписывает их ей*»⁵⁰. Это было названо коперниканским переворотом в философии: разум человека активен и задает вопросы, а природа отвечает на них.

То, что мы считаем с позиций здравого смысла реальные вещи существующими независимо от нас и признаем объективную причинность, как раз подтверждает мысль Канта, что без трансцендентального единства самосознания, форм созерцания и априорных категорий мы не можем мыслить. Тем не менее, мы обречены на сомнение: а что же существует само

⁴⁸ Гегель Г. Энциклопедия философских наук в 3-х т. М., 1975. Т. 1. С. 162.

⁴⁹ Антология мировой философии. С. 111, 113.

⁵⁰ Кант И. Соч. в 6-ти т. М., 1965. Т. 4(1). С. 140.

по себе? «Вещь в себе» «обозначает предмет, *абстрагированный* от всего, что он составляет для сознания, от всех определений чувства, равно как и от всех определенных мыслей о нем»⁵¹.

Помимо разума и чувств, Кант соединил ранее разделенные скептицизм и научное знание. Получилось, что правы и агностики, и ученые, верящие в истинность своих результатов. Только результаты науки могут претендовать не на абсолютную, а на интерсубъективную (общечеловеческую) истину, что оказывается достаточным для практической деятельности людей.

4.2. Значение объективного идеализма для методологии науки

ВII. Г. Гегель (1770-1831): «Все действительное разумно, все разумное действительно»

Немецкая классическая философия представляет собой общую цепь, начатую И. Кантом и законченную Г. Гегелем. Его философия стала дальнейшим обоснованием объективности научного познания, потому что в ней есть единая основа функционирования и природы, и человеческого мышления. Эта объективная основа — Абсолютная Идея — утверждает себя в истории, в том числе и в научном познании.

Гегель ставит проблему преодоления субъективности индивидуального сознания, в котором только и существует противоположность субъекта и объекта. Снять эту противоположность можно лишь за счет исторического (эволюционного) развития сознания, в ходе которого индивидуальное сознание проходит тот же путь, все те этапы, которые прошло человечество на протяжении своей истории. Приобщаясь к духовной культуре человечества, любой индивид может посмотреть на мир с точки зрения завершившейся мировой истории, «мирового духа», для которого нет противоположности субъекта и объекта, а есть абсолютное тождество, тождество мышления и бытия. Дарвиновское учение позволяет выдвинуть гипотезу о зависимости разума от окружающей природы, к которой человек приспособился в процессе эволюции, и в этом смысле служит естественнонаучным основанием претензии Гегеля на тождество бытия и мышления, идущей, однако, гораздо дальше, чем может позволить себе любая наука.

Гегель заявил об ограниченности чисто эмпирического познания и величии духа после того, как Кант сбросил «чистый» разум с пьедестала. По Гегелю, любые определения должны быть обоснованы и поняты из самого свободного мышления как имеющие основания в себе самом. Он придал разуму атрибут бытия и представил в качестве истины, открываемой не непосредственно в духе, а через его диалектическую работу.

Если предшествующая философия Нового времени мало что может сказать о тождестве субъекта и объекта с помощью разума, то Гегель постарался расширить возможность разумного проникновения в суть данного

⁵¹

Гегель Г. Энциклопедия философских наук в 3-х т. М., 1975. Т. 1. С. 161.

тождества. Для этого он отошел от формально логического мышления, ограниченность которого показал Кант, и обратился к мышлению диалектическому. Гегель не мог не войти в конфликт с современной ему наукой, пользующейся формально-логическим аппаратом. Нынешние попытки создания трехзначной логики и эволюция науки в сторону статистического описания мира ведут к его более полному постижению в том же направлении, по которому шел Гегель. Диалектика Гегеля противостоит метафизике Аристотеля. Аристотель сформулировал законы мышления, познающего мир; Гегель — законы развития самого мира. Таких законов три — закон единства и борьбы противоположностей, закон перехода количественных изменений в качественные и закон отрицания отрицания — и сам универсум рассматривается в виде триады — идея, природа, дух. «Диалектика ставит себе целью рассматривать вещи в себе и для себя, т.е. согласно их собственной природе, обнаруживая при этом конечность односторонних определений рассудка»⁵².

Обосновывая объективность познания, Гегель пишет, что «объективность есть как бы только покров, под которым скрывается понятие»⁵³. После этого немецкий мыслитель дает определение идеи. «Идея есть истина в себе и для себя, абсолютное единство понятия и объективности. Ее идеальное содержание есть не что иное, как понятие в его определениях. Ее реальное содержание есть лишь раскрытие самого понятия в форме внешнего наличного бытия, и, замыкая эту форму в своей идеальности, идея удерживает ее в своей власти, сохраняет таким образом себя в ней»⁵⁴. Это определение, до мнению Гегеля, близко тому, которое давал Аристотель. «Идея есть истина, ибо истина состоит в соответствии объективности понятию <...> Но также все действительное, поскольку оно есть истинное, есть идея и обладает своей истинностью посредством и в силу идеи. Единичное бытие представляет собой какую-либо сторону идеи; последней нужны поэтому еще другие действительности, которые в качестве особенных обладают видимостью самостоятельного устойчивого существования. Лишь во всех них вместе и в их отношениях друг с другом реализуется понятие. Единичное, взятое для себя, не соответствует своему понятию; эта ограниченность его наличного бытия составляет его конечность и ведет к его гибели»⁵⁵.

В гегелевской Абсолютной Идее сходятся все единства. «Идея может быть постигнута как разум (это истинно философский смысл понятия "разум"), далее, как субъект-объект, как единство идеального и реального, конечного и бесконечного, души и тела, как возможность, которая в себе самой имеет свою действительность, как то, природа чего может быть понята только как существующая, и т. д.; в идее содержатся все отношения

⁵² Там же. С. 206-207.

⁵³ Там же. С. 399.

⁵⁴ Там же.

⁵⁵ Там же. С. 400.

рассудка, но они содержатся в ней в их *бесконечном* возвращении и тождестве в себе»⁵⁶.

«Идея как процесс проходит в своем развитии три ступени. Первая форма идеи есть *жизнь*, т. е. идея в форме непосредственности. Второй ее формой является форма опосредования или различенности, и это есть идея как *познание*, которая выступает в двойном образе, в образе *теоретической* идеи и в образе *практической* идеи. Процесс познания имеет своим результатом восстановление обогащенного различием единства, и это дает третью форму — форму *абсолютной* идеи; эта последняя ступень логического процесса оказывается вместе с тем подлинно первой и лишь через посредство себя сущей ступенью»⁵⁷.

Природа — бессознательная мысль («окаменелый интеллект», по Шеллингу). Истина постигается разумом, но предпосылкой адекватного постижения является то, что истина чувственного предмета есть мысль. «...В мире есть разум; под этим мы понимаем то, что разум есть душа мира, пребывает в нем, есть его имманентная сущность, его подлиннейшая внутренняя природа, его всеобщее»⁵⁸. Идея находится также в каждом сознании, хотя бы в искаженном и ослабленном виде⁵⁹. То, что логика не совпадает полностью с развитием в природе, есть, по мнению Гегеля, не результат невозможности человека отразить это развитие, а следствие бессилия природы.

Особое место в системе Гегеля занимает учение о понятии, которое не есть простая форма мышления и результат абстрагирующей деятельности. «Так как особенности чувства, созерцания, желания, воли и т. д., поскольку мы их *осознаем*, называются вообще *представлениями*, то можно в общем сказать, что философия замещает представления *мыслями, категориями* или, говоря еще точнее, *понятиями*»⁶⁰. «Понятие есть то, что живет в самих вещах, то, благодаря чему они суть то, что они суть, и понять предмет означает, следовательно, осознать его понятие. Не наша субъективная деятельность приписывает предмету тот или иной предикат, когда мы переходим к обсуждению предмета, а мы рассматриваем предмет в положенной его понятием определенности»⁶¹. Понятие реализовано в вещи, как душа в некотором теле⁶². «Вещи в мире обладают прочностью единственно лишь через понятие»⁶³. Смысл познания Гегель видит в том, «чтобы лишить противостоящий нам объективный мир его чуждости,

⁵⁶ Там же. С. 402.

⁵⁷ Там же. С. 405.

⁵⁸ Там же. С. 121.

⁵⁹ Там же. С. 401.

⁶⁰ Там же. С. 87.

⁶¹ Там же. С. 352.

⁶² Там же. С. 405.

⁶³ Там же. С. 401.

ориентироваться, как обыкновенно выражаются, в нем, а это означает свести объективное к понятию, которое есть наша глубочайшая самость»⁶⁴.

Величие философа заключается в глубине и широте его синтеза. Чем более разнородные вещи он соединяет и чем удачнее это делает, тем более ценна его работа. Кант пытался соединить агностицизм и науку, разум и чувство. Гегель предпринял попытку соединить мышление и бытие, диалектику и логику (конструируя диалектическую логику). Он впервые со всей ясностью поставил задачу онаучивания философии: «Истинной формой, в которой существует истина, может быть лишь научная система ее. Моим намерением было — способствовать приближению философии к форме науки — к той цели, достигнув которую, она могла бы отказаться от своего имени любви к знанию и быть действительно знанием».

Гегель поставил человеческое Я выше мира, и индивид почувствовал себя всесильным. Философия при Гегеле вернула себе ранг средства достижения абсолютной истины. Подъем духа и последующее разочарование были громадными. Гегель предложил своим последователям стать владельцами абсолютной истины, и многие польстились, причем позаимствованную у него абсолютную истину применяли к различным областям жизни, например, к общественной, как Маркс и Энгельс, которые, посчитав, что мир философами уже объяснен, поставили перед философией задачу его преображения.

4.3. Значение материализма для методологии науки

VIII. К. Маркс (1818-1883), Ф. Энгельс (1820-1895): «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его»

Из системы Гегеля следует логический вывод К. Маркса о практике как критерии истины. Уже в ранних работах Маркс стремился показать, что родовая сущность человека проявляется только в трудовой деятельности. Человек не просто «находится» в природе, как другие виды живых существ, но практически преобразовывает, изменяет природу. Главный недостаток всей предшествующей философии Маркс видел в том, что предмет, действительность, чувственность берутся только в форме объекта или в форме созерцания, а не как **человеческая чувственная деятельность, практика**. С его точки зрения, «вопрос о том, обладает ли человеческое мышление предметной истинностью, — вовсе не вопрос теории, а практический вопрос. В практике должен доказать человек истинность, т. е. действительность и мощь, посюсторонность своего мышления»⁶⁵.

Раскрывая содержание понятия «практика», Маркс и Энгельс выделяют ее основные черты. Она **первична** по отношению ко всему духовному миру, культуре в ее самых далеких от практики проявлениях. Практика — **исторична**, она состоит в непрерывном преобразовании природы,

⁶⁴

Там же. С. 384.

⁶⁵

Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 42. М., 1974. С. 261.

человеческих отношений и самого человека. Она носит **общественный** характер, так как реализуется только в человеческом обществе. Практика есть **предметная деятельность**, поскольку люди действуют не в «чистом мышлении», а в реальности природы или общества. В конечном счете, именно в исторической практике и решаются все те теоретические проблемы, которые кажутся мыслителям исключительно делом просвещенного философского разума⁶⁶.

Задания к главе 4

Ответьте на вопросы

1. На примере философии И. Канта покажите, каково значение агностицизма для становления методологии науки.
2. Что означает кантовское утверждение о том, что «разум предписывает законы природе»?
3. На примере философии Г. Гегеля покажите значение объективного идеализма для становления методологии науки.
4. Как вы понимаете утверждение Г. Гегеля, что «все действительное разумно»?
5. Каково значение материалистической философии для становления методологии науки?

Решите тестовые задания

6. Согласно Канту, априорны...
 - 1) все сферы человеческой деятельности
 - 2) методы воспитания
 - 3) законы логики и чувство пространства и времени
 - 4) философские принципы
7. Согласно Канту, разум антиномичен, что означает...(2 ответа)
 - 1) он любит крайности
 - 2) мышление противоречиво
 - 3) есть вопросы, на которые невозможны ответы
 - 4) разум одного человека стремится противопоставить себя разуму другого
8. Согласно Гегелю, тождество бытия и мышления означает
 - 1) неограниченность мышления
 - 2) зависимость бытия человека от его мышления
 - 3) противоположность субъекта и объекта
 - 4) соединение бытия и мышления как таковых
9. Согласно Гегелю, Абсолютная Идея наиболее истинно представлена
 - 1) в философии
 - 2) в науке
 - 3) в религии
 - 4) в искусстве

⁶⁶ Введение в философию. Учебник для высших учебных заведений: В 2 ч. М., 1990. Ч. 1. С. 233.

10. Согласно марксизму, практика выше всех теорий, потому что она...
(2 ответа)

- 1) носит общественный и деятельный характер
- 2) биологически присуща человеку как виду
- 3) не зависит ни от каких теорий
- 4) подтверждает истину

Глава 5. Позитивизм и методология науки

Достигнув в системе Г. Гегеля своей вершины, философия приходит к скептицизму на следующем этапе – в философии науки, **позитивизме**. Родоначальником этого влиятельного философского течения конца XIX – середины XX вв. стал О. Конт. По мнению позитивистов, все подлинное (позитивное) знание есть продукт специальных наук и их взаимодействия, а философия не имеет ни своего предмета исследования, ни строгих методов. Поэтому философия как метафизика не имеет права на существование. В развитии позитивизма можно выделить несколько этапов.

Позитивизм первой волны — 30-е годы XIX века: О. Конт, Дж. С. Милль, Г. Спенсер (об этом в первой части раздела);

позитивизм второй волны (эмпириокритицизм) — конец XIX века: Э. Мах, Р. Авенариус (об этом также в первой части раздела);

неопозитивизм — 20-е годы XX века: Л. Витгенштейн, «Венский кружок» (М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат, К. Гедель, Э. Кайла и др.), Х. Рейхенбах, Ф. Франк, Б. Рассел;

постпозитивизм — 60-70-е годы XX века: К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд.

5.1. Позитивизм первой волны: классификация науки и эволюционизм

И. О. Конт (1798-1857): «Любовь — как принцип, порядок — как основа, прогресс — как цель»

О. Конт предположил после Гегеля, что эпоха метафизики закончилась. Критика системы Гегеля способствовала нарастанию неверия в разум у всех последующих мыслителей, и это симптом кризиса философии. Эпоха Просвещения сменяется в XIX в. периодом Истории и Прогресса.

Позитивизм Конта продолжил традиции эмпиризма, полагая, что идеи могут быть сведены к чувственному восприятию. В соответствии с присущей XIX в. историчностью он рассматривал эволюцию человеческой культуры как проходящую три последовательных стадии: религиозную, метафизическую и позитивную — стадию науки, основанной на эксперименте. На первом этапе мысль находится в неведении относительно законов развития действительности, поэтому не разум, а воображение находит абсолютные причины вещей в виде сверхъестественных существ. На метафизической стадии воображение заменяется разумом, который видит первопричины в абстрактных принципах. И только на позитивной стадии приходит понимание скрытых законов действительности, и человечество отказывается от поиска первопричин. Лишь в господстве позитивного знания

он видел спасение общества от анархии мнений, которая царила на всех предыдущих этапах развития человечества. Новый период — **позитивной философии, основанной на эксперименте**, — должен способствовать не только созданию позитивной системы науки, но и нового общественного строя на этой основе.

Конт по-своему обосновал возможность научного познания, сводя рациональную деятельность человека к обобщению материала явлений, основываясь на философии Локка. Не существует какого-либо Абсолюта, который лежал бы, хотя бы в качестве чего-то неизвестного, в основе мира явлений. Единственный абсолютный принцип — то, что **все относительно**. Совершенно бессмысленно говорить о первых причинах и конечных целях вещей. Только научное мышление может систематизировать хаос явлений, устанавливая не только единичные факты, но и их повторяющийся пространственный и временной порядок — «общие факты». Таким образом, посредством «законов» — обычное название для «общих фактов» — позитивизм хочет не столько объяснить сами факты, сколько констатировать, что они повторяются. Экстраполяция этих повторений в будущее есть, по Конту, научное предвидение.

Конт пытается классифицировать науки по открытому им закону «*возрастающей сложности и убывающей общности*». Он устанавливает иерархию наук: за математикой следует астрономия, потом физика, далее химия, биология, отраслью которой является психология, и, наконец, социология. Каждая последующая наука предполагает предшествующую только в том смысле, что ее более сложные факты, хотя и содержат в себе более «элементарные» факты предыдущей, но присоединяют к ним совершенно новые более сложные факты. Так, например, биология хотя и предполагает наличие физических и химических явлений, но сам факт жизни — нечто совершенно новое.

Сам Конт в конце жизни отказывается от явного интеллектуализма позитивной философии введением «аффективного принципа» — чувства, и его философия становится похожей на новую религию.

П. Г. Спенсер (1820-1903). «Философия — это познание на ступени максимального обобщения»

Г. Спенсер сформулировал эволюционную идею раньше Дарвина (1852-1855 гг.). В отличие от Гегеля, который полагал, что принцип становления имеет силу лишь в царстве духа, а природа, хотя и существует во времени, не развивается, а только разнообразится в пространстве, Спенсер нашел прогресс и в природе и —

1) хотел примирить традиционный английский эмпиризм, возникший позитивизм, дополненный им эволюционизмом, с философией Канта. Он понимал под эволюционизмом учение о постепенном развитии всех живых существ, общественных учреждений и верований. Хотя научную основу его системы составила теория Дарвина, еще до Дарвина он предположил, что человечество в своем развитии проходит два состояния: **войинственное и сменяющее его промышленное**. Борьба за существование, по Спенсеру,

уменьшается в человеческом обществе по мере перехода от войн к промышленному сотрудничеству;

2) сравнивал общество с живым организмом и находил в нем такие же органы и системы, как у животных;

3) считал, что эволюция — это прогрессивное движение к равновесному состоянию, она необходима: вселенная развивается к лучшему;

4) предполагал, что философия — это «познание на ступени максимального обобщения», т. е. она финальный продукт обобщения;

5) утверждал, что нормы морали имеют приспособительный биологический характер (например, необходимо для выживания «берегай своих жену и детей», т. к. они дают шанс на выживание вида).

5.2. Позитивизм второй волны: принцип «экономии мышления»

III. Э. Мах (1838-1916): «Все метафизическое как нечто праздное и нарушающее экономию науки, должно быть изгнано»

Позитивисты «второй волны» — Э. Мах, Р. Авенариус (1843-1896) и другие — пошли еще дальше в стремлении выкинуть понятие действия из научного взгляда на природу. Принцип **«наука сама себе философия»**, который исповедовали все позитивисты, поставил перед ними заново дилемму: если вся философия — это «некритическая метафизика», то философия либо не нужна, либо должна заново переопределить свой предмет. Позитивисты второй волны расширили свою исходную задачу: они стали критиковать не только философию, но подвергли сомнению и данные науки. Так возникает программа **эмпириокритицизма** («критика опыта»).

По Маху, взаимодействия мира объектов с органами чувств человека вызывают единственно данные нам «ощущения» (или комплексы элементов). Нет разницы между физическими и психическими ощущениями: в чувственной сфере сознания они одновременно являются и физическими, и психическими. Задача науки состоит в том, чтобы объединить эти ощущения регулирующим принципом, неким уравнением, связывающим количественно чувственные элементы с координатами пространства и времени. Этот объединяющий принцип он назвал **принципом экономии мышления**. «Экономия мышления» — это сведение понятий к ощущениям (элементам чувственного опыта) и уменьшение за счет этого количества элементов понятийного объяснения. «Мысли развиваются при наивозможном соблюдении принципов *непрерывности и достаточного дифференцирования* в экономически стройную систему понятий, которые кратчайшими путями ведут к наглядности»⁶⁷. «*Непрерывность, экономия и постоянство...* в сущности лишь различные стороны одного и того же свойства здорового мышления»⁶⁸.

⁶⁷ Мах. Э. Анализ ощущений и отношение физического к психическому. М.-СПб., 1908. С. 267.

⁶⁸ Там же. С. 268.

Познание, с точки зрения эмпириокритицизма, — это познание субъектом самого себя, точнее своих ощущений, а через них и всего остального. Понятие в таком случае — это совокупности элементов (ощущений), а законы раскрывают эти связи. Э. Мах, по сути, утверждал, что наука должна спрашивать не «почему?», а «как?» Он имел в виду, что наука не должна искать метафизических агентов, ответственных за некоторые события, а должна только описывать такие события в терминах законов. Главный эмпирический результат эмпириокритицистов — сведение сути научных понятий (атомы, молекулы, клетки и т. п.) к ощущениям и отрицание их объективного существования. «Не тела вызывают ощущения, а комплексы элементов (ощущений) образуют тела»⁶⁹.

Ошибочность метода «экономии мышления» можно разобрать на таком примере из естествознания. Наблюдая за восходом и заходом Солнца, люди в течение тысячелетий делали вывод, что Солнце вращается вокруг Земли, хотя могли бы сделать и противоположный вывод, так как существует два варианта объяснения этого явления — гео- и гелиоцентрический. Здесь и проявляется себя принцип экономии мышления — принцип простоты. Восторжествовал здравый смысл, и первоначальная картина мира была геоцентрической. Из этого примера ясно, что научное познание должно иногда отказываться от так называемого здравого смысла и очевидно наблюдаемого, так как главным критерием для него является соответствие теории и эксперимента.

Развитие философии и науки в Новое время подошло к пониманию того, что истины науки представляют собой синтез истин разума и истин факта. И в Древней Греции, и в Новое время первоначально они противопоставлялись друг другу. Так, по легенде Демокрит, прия к выводу, что истину дает только разум, ослепил себя, чтобы чувства (точнее самое сильное из них — зрение) не мешали ему в достижении истины. Это крайний рационализм. В споре о том, существует движение или нет, Антисфен встал и начал ходить, доказывая тем самым, реальность движения. Это — крайний эмпиризм, от которого идет путь к утверждению, что практика — критерий истины. Хождение Антисфена было бы доказательством наличия движения, если бы абсолютную истину давали чувства. На самом деле это «хождение» — один из аргументов, идущих от чувств.

Научная истина не сводится ни к рациональности разума, ни к данным органов чувств, являясь одним из способов их синтеза. Соединяя в себе данные разума и чувства, научная истина проявляется как более целостное, всеобъемлющее образование. Но с Нового времени до наших дней остается вопрос, что именно из имеющегося в разуме соединяется с чувственными данными, приводя к научной истине: сила обобщения (Локк), понятия (Кант) или принципы мышления (Мах)?

5.3. Неопозитивизм: проверка научности и осмысленности

⁶⁹

Там же. С.45.

научных теорий

Позитивизм в XX в. под воздействием достижений естествознания и математической логики трансформировался в неопозитивизм, признавший единственным предметом философского исследования **логический анализ языка**.

Неопозитивисты выдвинули **принцип верификации**, в соответствии с которым научно-осмысленной может быть только такая теория, которая подтверждается эмпирическими фактами и для которой существуют воображаемые факты, опровергающие ее, если бы они на деле имели место (такая теория истинна); или же которая опровергается фактами и для которой существуют воображаемые факты, подтверждающие ее, если бы они имели место (такая теория ложна). Поэтому основной задачей неопозитивизма стала проверка научной осмысленности предложений и их истинности через сравнение с фактами опыта.

IV. Л. Витгенштейн (1889-1951): «То, что вообще может быть сказано, может быть сказано ясно, о том же, что сказать невозможно, следует молчать»

Л. Витгенштейн является одним из основателей **логического позитивизма**. В «Логико-философском трактате», вышедшем в 1921 г., он попытался обозначить логические пределы рационального, в том числе научного, мышления. Чтобы провести границу мышления, необходимо обладать способностью мыслить по обе стороны этой границы (то есть иметь возможность мыслить немыслимое). Поэтому такая граница может быть проведена не в мышлении, а в его материальном выражении — в языке. «Цель философии — логическое прояснение мыслей <...> Результат философии — не "философские предложения", а достигнутая ясность предложений»⁷⁰.

Витгенштейн, продолжая Канта, который ставил границы мышлению, ставит границы языку. Успехи математической логики способствовали иллюзии, что только логика является адекватным инструментом познания. Как когда-то Декарт, Витгенштейн стремился, прежде всего, к ясности. Главная мысль его «Логико-философского трактата» заключается в том, что то, что вообще может быть сказано, может быть сказано ясно. Но ясность и отчетливость мысли Декарту были нужны для последующей формулировки философской позиции, а у неопозитивистов этот тезис привлекается, по существу, в обоснование отказа от метафизики как таковой. Витгенштейновское «о чем нельзя говорить, о том следует молчать» (своеобразное знамя неопозитивизма) проистекает от скептического «воздержания от суждений» Секста Эмпирика.

Логике придается особый смысл и значение, так как логическое исследование, по Витгенштейну, выявляет природу всех предметов. Оно призвано проникать в природу всех вещей, при этом не надо устремляться на

⁷⁰ Хрестоматия по истории философии (западная философия). Учеб. пособие для вузов: в 3 ч. Ч. 2. М., 2001. С. 163.

поиски новых фактов, напротив, мы хотим понять нечто такое, что уже открыто нашему взору. Логический позитивизм Витгенштейна проявляется, прежде всего, как логический эмпиризм, оценивающий логику как отражение жизнедеятельности мира. Элементарные высказывания являются «логическими атомами», которые отражают элементарные факты. Из простейших логических высказываний при помощи логических союзов «и», «или», «если», «то» и отрицания строятся более сложные высказывания, которые опять-таки соответствуют определенным комбинациям в мире фактов. Для того, чтобы «все, что поддается высказыванию, высказать ясно», необходимо все элементарные факты обозначить определенными названиями (именами), а группы фактов — предложениями (сочетаниями названий), тогда любую сложную мысль можно перевести на простой язык «базисных» предложений. При этом каждое предложение необходимо проверять на истинность (принцип верификации) путем его сведения к ряду базисных утверждений, которые можно проверить на практике.

«Правильный метод философии, собственно, состоял бы в следующем: ничего не говорить, кроме того, что может быть сказано, то есть кроме высказываний науки, — следовательно, чего-то такого, что не имеет ничего общего с философией. А всякий раз, когда кто-то захотел бы высказать нечто метафизическое, доказывать ему, что он не наделил значением определенные знаки своих предложений. Этот метод не приносил бы удовлетворения собеседнику — он не чувствовал бы, что его обучают философии, — но лишь такой метод был бы безупречно правильным»⁷¹. «Языковая игра» привела Витгенштейна к признанию бессмысленности философии как таковой.

V. М. Шлик (1882-1936): «Философия должна установить смысл предложений как нечто явно окончательное»

М. Шлик, Р. Карнап и некоторые другие философы участвовали в «Венском кружке» — научном семинаре в Венском университете, проходившем в 20-е годы XX в., и создали **позитивизм логико-лингвистической ориентации**.

Неопозитивизм Венского кружка начался с противопоставления науки философии. Шлик сформулировал это противопоставление в следующей форме: «А есть ли вообще хоть какое-то продвижение в философии за этот период (имеется в виду вся история философии Нового времени — А. Г., Т. Г.)?»⁷². Каждая новая философская система начинает все сначала — каждый мыслитель ищет свое собственное основание и не желает стоять на плечах предшественников. По мнению Шлика, с развитием и укреплением научного познания намечается «решающий поворот в философии», так как наука как целое, единственно основанная на проверке и подтверждении истин с помощью наблюдения и эксперимента, есть «система познаваний», поэтому не существует какой-то отдельной области «философских истин».

⁷¹ Витгенштейн Л. Философские работы. Ч. 1. М., 1994. С. 72.

⁷² Шлик М. Поворот в философии // Аналитическая философия. Избранные тексты. М., 1993. С. 28.

Современная философия — это не система познаний, она становится системой действий, которая позволяет обнаруживать или определять значение предложений. С помощью философии предложения объясняются, с помощью науки они верифицируются. В задачу философии отныне не входит формулирование предложений, как это считала метафизика.

Специальные науки эмансипировались от философии тогда, когда смогли сформулировать ясные базисные понятия. Этика, эстетика и некоторые другие дисциплины остаются философскими и по сей день, потому что не могут прийти к базисной ясности. Предположение об индуктивном характере философии и убеждение, что философия состоит исключительно из предложений, обладающих гипотетической ценностью, которое возникло во второй половине XIX в., по мнению Шлика, также не выдерживает проверки временем. Понятие вероятности или недостоверности не приложимы к действиям по осмыслению, которые образуют философию. Она должна устанавливать смысл предложений как нечто явно окончательное и только этим она может помочь науке.

VI. Р. Карнап (1891-1970): «Старая философия природы была заменена философией науки»

Основную методологическую неопозитивистскую задачу — **создание формализованной науки на основе выработки полностью формализованного языка** — Р. Карнап пытался решить на основе математической формализации и «антиметафизической очистки» понятий науки. По его мнению, «в настоящее время наука отказалась от понятия метафизической необходимости в законах природы»⁷³. Законы науки представляют не что иное, как утверждения, выражающие повторяемость наблюдений, а регулярности настолько точно, насколько это возможно на данном этапе развития науки.

Р. Карнап разделяет эмпирические и теоретические законы: «эмпирический закон может быть обоснован посредством наблюдения отдельных фактов; для обоснования теоретического закона соответствующие наблюдения не могут быть сделаны, потому что объекты, относящиеся к таким законам, являются ненаблюдаемыми»⁷⁴. Подтверждение теоретического закона происходит косвенным образом, потому что оно имеет место только через подтверждение эмпирических законов, выведенных из теории.

Карнап вводит понятие **логической, или индуктивной, вероятности**, которая представляет собой вероятность оценки того, насколько гипотеза подтверждается эмпирическими данными. Индуктивная логика отличается от дедуктивной. В дедукции заключения, которые следуют из посылок, так же достоверны, как посылки. Об истинности же индуктивного заключения нельзя говорить с достоверностью. Даже если посылки предполагаются истинными, и вывод является правильным индуктивным заключением,

⁷³

Карнап Р. Философские основания физики. М., 1971. С. 276.

⁷⁴

Там же. С. 307.

результат может оказаться ложным. Мы можем лишь оценить степень вероятности некоторого заключения. Законы, выводимые на основе наблюдений, являются индуктивными, поэтому всегда существует вероятность, что завтра может быть обнаружен противоречащий случай. Карнап пришел к выводу, что никогда нельзя достигнуть полной верификации закона.

VII. Б. Рассел (1872-1970): «Знание состоит из определенных истинных верований»

Прожив долгую жизнь, Б. Рассел в значительной степени определил и облик философии XX в. Все суждения, полагает основоположник **аналитической философии** в фундаментальном труде «Человеческое познание. Его сфера и границы», можно свести к положительным суждениям о единичных фактах. Рассел считал, что то, что мы называем восприятием, состоит из ощущений (чувственного ядра) и того, что мы бессознательно подставляем к ощущению на основании прошлого опыта. «Ощущение, восприятие и воспоминание, — пишет Рассел, — по существу своему относятся к дословесному опыту; и мы можем думать, что они не очень сильно различаются у нас и у животных, от которых они к нам перешли. Когда же мы подходим к знанию, выражаемому в словах, мы, по-видимому, неизбежно теряем кое-что из особенностей того опыта, который мы стараемся описать, поскольку все слова классифицируют»⁷⁵. Эта редукционистская попытка атомизации мира соответствует сциентистской методологии, поскольку наука призвана отвечать на частные вопросы, и сциентисты всегда пытались показать, что частности являются самой реальностью, из которой конструируется общее. Такой подход противостоит целостному подходу к Универсуму, который присущ философии.

По Расселу, знание складывается из опыта и веры, основанной на прежнем, даже дочеловеческом опыте. Знание, таким образом, есть оправдывающаяся вера всего опыта человека как продукта эволюции. Расселовское априори имеет эволюционную основу и объективно он идет вслед за Кантом ко все более тесному объединению эмпиризма с рационализмом, по пути, который начал Лейбниц знаменитым «нет ничего в интеллекте, чего не было бы в опыте, кроме интеллекта».

Рассел следует Канту в том смысле, что его донаучная вера идентична постулатам практического разума. Но веру Рассел вводит в сферу теоретического разума, ею, а не априорными формами, обосновывая знание. Тем самым противопоставление теоретического и практического разума, которое было камнем преткновения кантианства, преодолевается. Расселовской донаучной верой можно объяснить и науку, и метафизику. В то же время Рассел отказался от кантовского противопоставления явления и «вещи в себе» — не в смысле шеллинговского отрицания его, а в том плане, что это не признается проблемой достойной сегодняшнего обсуждения.

Рассел вынужден был ввести внеэмпирические постулаты, поскольку согласился с гибельным для генерализующего эмпиризма предположением Юма о том, что данные науки могут быть только индивидуальными. Если это так, то истинно лишь то, что лично мы наблюдаем, а поскольку мы не можем наблюдать все, становится непонятным, как из индивидуального наблюдения получаются общие законы. Рассел идет от скептицизма Юма по пути Канта, но он пользуется эволюционной теорией для того, чтобы привести свои постулаты в тесную связь с эволюцией человека. Тут возникает новое противоречие, поскольку постулаты Рассела представляют собой интерпретацию некоторых наиболее приемлемых наукой (и исправленных ею в соответствии с ее достижениями) положений наивного реализма, но сама же наука разрушает наивный реализм, за счет которого развивается, подрывая тем самым свои основы. Так же, как наука разрушила веру в наивный реализм качеств вещей, она разрушает веру в постулаты Рассела. Английский ученый пишет, что «наши постулаты больше относятся к начальной стадии науки, чем к ее дальнейшим результатам»⁷⁶.

Цель неопозитивизма — свести все научные результаты к некоторому количеству базисных положений, непосредственно проверяемых эмпирически, — оказалась нереализуемой. Предпринятые в методологии науки попытки выработать универсальные модели, по которым «работает» наука, тоже не удались. Т. Адорно назвал позитивизм «не осознавшим самого себя отчаянием».

Аналогично кантовской критике «чистого» разума, неудачные попытки неопозитивизма свести теоретический уровень исследований к эмпирическому, стимулировали критику «чистого» опыта. Только разум и опыт вместе могут приблизиться к истине — таков вывод К. Поппера, первого в череде философии **постпозитивизма**.

VIII. К. Поппер (1902-1994): «Пока мы способны учиться, нет никаких причин для отчаяния разума»

К. Поппер пытается преодолеть некоторые тупики неопозитивизма. Он определяет «рационализм» как «расположенность выслушивать критические замечания и учиться на опыте»⁷⁷. Свой рационализм Поппер называет критическим и противопоставляет его иррационализму и некритическому или всеобъемлющему рационализму, от которого он отличается признанием, «что в своей основе рационалистический подход вытекает (по крайней мере, гипотетически) из акта веры — веры в разум»⁷⁸. Такая позиция сближает его с Расселом, а понимаемый так рационализм, который Поппер называет также прагматическим, «может, признавая, что мир не рационален, требовать, чтобы мы рассматривали его с помощью разума или подчиняли его разуму в той мере, в какой это возможно»⁷⁹. Этот подход, по Р. Карнапу, «стремится к ясности во всем, однако признает, что связь между явлениями жизни никогда

⁷⁶ Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М., 1957. С. 511.

⁷⁷ Поппер К. Открытое общество и его враги. М., 1992. Т. 2. С. 260.

⁷⁸ Там же. С. 268.

⁷⁹ Там же. С. 427.

не будет полностью доступна пониманию, никогда не будет полностью рациональной»⁸⁰.

Скептицизм Поппера проявляется в оценке «научной объективности», которая «есть результат дружески враждебного сотрудничества многих ученых. Поэтому научная объективность может быть определена как интерсубъективность научного метода»⁸¹. Критерий согласия в науке — «общественный опыт», т.е. такой, который может воспроизвести каждый. Наука, по Попперу, — демократическая процедура критики всех положений, причем критиковать может любой. Систему научного метода Поппер хочет перенести на развитие всех общественных институтов. Теоретическими методами, имеющими всеобщее значение, Поппер считает «*метод проб и ошибок*, а также метод выдвижения гипотез, которые могут быть проверены на практике, и собственно практическую проверку таких гипотез»⁸².

Кантианцев и гегельянцев Поппер критикует уверенность, что «наши исходные предпосылки (поскольку они являются прежде всего безусловно незаменимыми инструментами, в которых мы нуждаемся для активного «создания» опыта) не могут ни изменяться по решению, ни отвергаться посредством эксперимента, что они находятся над и вне научных методов проверки теорий, составляя базисные, исходные предпосылки всего, что можно мыслить»⁸³. А «теории — это сети, предназначенные улавливать то, что мы называем "миром", для осознания, объяснения и овладения им. Мы стремимся сделать ячейки сетей все более мелкими»⁸⁴.

Метод Поппера состоит не в доказательстве истинности научных положений, а в избавлении от ложных гипотез. Для этого он выдвигает **критерий фальсифицируемости (опровержения)**. Согласно этому критерию, высказывания содержат информацию об эмпирическом мире только в том случае, если их можно систематически проверять, то есть подвергнуть проверкам («решающему эксперименту»), результатом которых может быть их опровержение. Методологический вывод Поппера: «в той степени, в которой научное высказывание говорит о реальности, оно должно быть фальсифицируемо, а в той степени, в которой оно нефальсифицируемо, оно не говорит о реальности»⁸⁵.

Поппер выдвинул положение о «теории науки как прожекторе» в противоположность «теории черпающего сознания». «Что выяснет прожектор — зависит от его расположения, от того, куда мы его направляем, от его яркости, цвета и т. д., хотя то, что мы увидим в значительной степени зависит и от вещей, которые он освещает. Аналогично, научное описание существенно зависит от нашей точки зрения, наших интересов, связанных, как правило, с теорией или гипотезой, которые мы хотим проверить, но оно

⁸⁰ Там же.

⁸¹ Там же. С. 251.

⁸² Там же. С. 256-257.

⁸³ Там же. С.254-255.

⁸⁴ Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983. С.82.

⁸⁵ Там же. С. 239.

также зависит и от описываемых фактов. Теорию или гипотезу можно представить как кристаллизацию определенной точки зрения»⁸⁶. По Попперу, все научные законы всегда имеют гипотетический характер. Как и неопозитивисты, Поппер скептик в том смысле, что выводит за скобки все не верифицируемые, не фальсифицируемые и бессмысленные, по классификации Витгенштейна, философские рассуждения. Для этих направлений они оказываются попросту ненужными.

Поппер считает фундаментальным положение рационализма — «я могу ошибаться, а ты можешь быть правым»⁸⁷. Рационализации не опасны, когда есть способ проверки. Но сам английский философ говорит, что проверка (опытная) возможна только в естественных науках. Здесь и возможности разума больше и опасностей меньше (если не считать опасностей от самой научной деятельности). Но в политике, истории и т. п. опасности рационализации неизмеримо возрастают, и поэтому надежды на разум уступают здесь место надеждам на любовь.

Все же Поппер находит основание для оптимизма. «Таким образом, мы можем учиться и мы способны *растти* в своем знании, даже если мы никогда не можем что-то *познать*, то есть знать наверняка. И пока мы способны учиться, нет никаких причин для отчаяния разума; поскольку же мы ничего не можем знать наверняка, нет никакой почвы для самодовольства и тщеславия по поводу роста нашего знания»⁸⁸.

5.4. Постпозитивизм: научная революция, научно-исследовательская программа, принцип пролиферации

После крушения методологических идей логического эмпиризма и теории роста научного знания К. Поппера философия науки вынуждена была искать новые пути для построения логики и методологии науки. Философско-методологические идеи, выдвинутые в 1960-е годы такими учеными, как Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд и другими, трудно подвести под какое-либо общее определение, но можно выделить идеи, которые объединяют позиции этих мыслителей⁸⁹.

1. Теоретическое понимание науки возможно лишь при условии построения динамической структуры научного знания.

2. Научное знание является целостным по своей природе; его нельзя разбить на независимые друг от друга уровни наблюдения и теории; любое утверждение наблюдения обусловлено соответствующей теорией.

3. Философские концепции тесно взаимосвязаны с собственно научным знанием: философия не только оказывает стимулирующее воздействие на науку, но ее утверждения органически входят в «тело» науки.

⁸⁶ Там же. С. 300-301.

⁸⁷ Там же. С. 277.

⁸⁸ Там же. С. 458.

⁸⁹ Структура и развитие науки (Из Бостонских исследований по философии науки). М., 1978. С. 17.

4. Целью изменения научного знания является не достижение объективной истины, а реализация следующих задач: получение лучшего понимания определенных феноменов, решение большего числа научных проблем, построение более простых и компактных теорий и т. д.

Несмотря на разницу взглядов этой группы философов, их объединяет историцизм в подходах к методологии науки и поэтому их связывают в единое направление философии науки — **постпозитивизм**.

IX. Т. Кун (1922—1996): «Хотя мир не изменяется с изменением научной парадигмы, ученый после этого изменения работает в ином мире»

В работе «Структура научных революций» Т. Кун выдвигает новую идею о причинах смены научных теорий. Если неопозитивизм в качестве структурной единицы исследования выбрал теорию, то Кун считает, что **для всякой зрелой науки характерно наличие парадигм** (в установившемся употреблении — принятая модель, образец) — общепризнанных научных конструкций, которые в течение некоторого времени задают модели проблем и решений сообществу ученых. Эти «признанные парадигмы» Кун выдвигает в качестве фундаментальных «единиц», основы существования «нормальной науки». Они составляют целые комплексы моделей мышления и действия, которые выражаются совокупностью метафизических и методологических предписаний. Поле нормальной науки включает «три класса проблем — установление значительных фактов, сопоставление фактов и теории, разработка теории»⁹⁰. Парадигма в период нормальной науки существенно ограничивает поле внимания ученого, потому что допускает интенсивное исследование лишь небольшой группы проблем: без такого ограничения поле науки было бы необозримым.

Если неопозитивизм главной методологической проблемой считал сведение теоретического уровня исследований к эмпирическому, то Т. Кун видит направление метафизического поиска в определении внутреннего источника развития науки. По мнению Куна, «научная революция» возникает только тогда, когда парадигма доводит свою область исследования до столь детального описания, что возникают аномалии, требующие немедленного решения. Открытие начинается с осознания аномалии, то есть установления того факта, что природа каким-то образом нарушила навеянные парадигмой ожидания, направляющие развитием нормальной науки. Такие аномалии создают в науке кризис, дающий начало революции, которая преобразует способ видения ученых посредством построения новой парадигмы. Достигнув однажды статуса парадигмы, научная теория объявляется недействительной только в том случае, если альтернативный вариант пригоден к тому, чтобы занять ее место. Характерной чертой новой парадигмы является не только решение спорных проблем, но прогресс науки в различных направлениях.

⁹⁰

Кун Т. Структура научных революций. М., 1975. С. 55.

Переход от парадигмы в кризисный период к новой парадигме, от которой может родиться новая традиция нормальной науки, напоминает реконструкцию области на новых основаниях.

Научная революция включает, следовательно, определенное изменение метафизических предписаний как характерную черту смены парадигм. Элементы парадигмы столь тесно взаимосвязаны, что неясно, каким образом можно осуществить строгое разделение научных фактов и научных теорий. Кун также ставит вопрос о том, существует ли способ отделения науки от метафизики. И отвечает в том смысле, что метафизика является некую картину мира, в которую включается и наука, поэтому она неразрывно связана с формулировкой самих критериев научной значимости в науке, с самим понятием факта и с условиями теоретического осмысливания научных утверждений, т. е. нельзя провести линию демаркации между наукой и метафизикой.

Т. Кун указывает, что описанная им динамика науки представляет собой «процесс эволюции от примитивных начал, процесс, последовательные стадии которого характеризуются все возрастающей детализацией и более совершенным пониманием природы. Но ничто... не делает этот процесс эволюции *направленным* к чему-либо»⁹¹. Направление процесса каждый раз определяется результатом разрешения проблем научной революции, что представляет собой отбор посредством конфликта внутри научного сообщества наиболее пригодного способа будущей научной деятельности. Это последнее утверждение ставится ему в укор критиками: не является ли выбор новой парадигмы иррациональным, так он опирается не на логику науки и ее эксперименты, а на решение членов научного сообщества, которое может оказаться субъективным.

Х. И. Лакатос (1922-1974): «Фундаментальной единицей оценки роста науки должна быть не изолированная теория или совокупность теорий, а исследовательская программа»

Вслед за Т. Куном И. Лакатос рассматривал науку как целостную развивающуюся систему. В противовес куновской позиции он разрабатывает свою методологию науки с целью предложить чисто логические критерии сравнения конкурирующих парадигм или, по его определению, научно-исследовательских программ. **Научно-исследовательская программа** включает в себя: 1) «жесткое ядро» — конвенционально принятые и потому неопровергимые допущения, сохраняющиеся во всех теориях данной программы; 2) «защитный пояс», состоящий из вспомогательных гипотез и обеспечивающий сохранность «жесткого ядра» от опровержений; 3) нормативные, методологические правила, предписывающие какие пути наиболее перспективны для дальнейшего исследования («позитивная эвристика»), а каких путей необходимо избегать («негативная эвристика»).

Критикуя Куна, который, по его мнению, нарисовал нам «в высшей степени оригинальную картину иррациональной замены одного

⁹¹

Там же. С. 215.

рационального авторитета другим»⁹², Лакатос считает, что существует не только (и даже не столько) «психология открытия», сколько его логика, и поэтому вводит логические критерии для оценки прогресса или регресса исследовательских программ. Программа «считается прогрессирующей тогда, когда теоретический рост предвосхищает ее эмпирический рост, то есть она с некоторым успехом может предсказывать новые факты ("прогрессивный сдвиг проблем"); программа регрессирует, если ее теоретический рост отстает от эмпирического, и она дает только запоздалые объяснения ("регрессивный сдвиг проблем")»⁹³. Прогрессивно сдвинутая программа вытесняет конкурирующую, и последняя может быть устранина (или отложена).

Важным моментом методологии Лакатоса является психологическая соизмеримость конкурирующих программ. Он указывает, что правильное соотношение в динамике науки — это соотношение одновременности и взаимодействия теорий, хотя бы и в рамках разных исследовательских программ. Позиция Лакатоса может объяснить высокую степень автономности теоретической науки «встроенностью» метафизики в «жесткое ядро» программы. По Лакатосу, следует говорить о нормальном и философском компоненте, а не о нормальном и революционном периоде, как у Куна.

Таким образом, методология исследовательских программ И. Лакатоса предполагает соперничество последних и победу одной из них, допускает существование и снятие возникающих в теориях противоречий и предполагает предсказательные функции. Задача же самой методологии не в том, чтобы участвовать в выработке «хороших теорий», и даже не в выборе между конкурирующими программами, но лишь в оценке сформировавшихся теорий (программ).

ХI. М. Полани (1891-1976): «Необходимо личное участие познающего человека»

Философская позиция М. Полани находится несколько в стороне от постпозитивистских устремлений Т. Куна и И. Лакатоса. Он отказался от позитивистского идеала научной беспристрастности, полагая, что в точных науках этот идеал не приносил большого вреда, но в биологии, психологии и социологии его влияние оказывается разрушительным.

В заглавии его работы «Личностное знание», казалось бы, два слова противоречат друг другу: ведь подлинное знание считается безличным, всеобщим, объективным. «Для меня, — пишет Полани, — знание — это активное постижение познаваемых вещей, действие, требующее особого искусства <...> Этим определяется личное участие познающего человека в актах понимания. Но это не делает наше понимание *субъективным*. Постижение не является ни произвольным актом, ни пассивным опытом; оно

⁹² Послесловие // Кун Т. Структура научных революций. М., 1975. С. 276.

⁹³ Лакатос И. История науки и ее рациональные реконструкции// Структура и развитие науки (Из Бостонских исследований по философии науки). М., 1978. С. 219-220.

— ответственный акт, претендующий на всеобщность. Такого рода знание на самом деле *объективно*, поскольку позволяет установить контакт со скрытой реальностью»⁹⁴. В каждом акте познания присутствует страстный вклад познающей личности и эта добавка — не свидетельство несовершенства, но насыщно необходимый элемент знания. Мы не можем изучать Вселенную, уделяя одинаковое внимание равным по массе порциям материи. Будучи человеческими существами, мы вынуждены смотреть на нее из того центра, что находится внутри нас. Всякая попытка полностью исключить человеческую перспективу из нашей картины мира неминуемо ведет к бессмыслице.

Современная наука стремится выглядеть как набор утверждений, «объективных» в том смысле, что их содержание целиком и полностью определяется наблюдением. Чтобы искоренить это представление, имеющее в нашей культуре глубокие корни, **следует признать интуицию, внутренне присущую самой природе рациональности.**

Личностный коэффициент сообщает не только форму всему фактическому знанию, но также служит для соединения субъективности и объективности. В нем скрыто стремление человека преодолеть собственную субъективность путем самоутверженного подчинения своих личных свершений универсальным стандартам. В этом смысле можно говорить об искусстве познания. Страстность ученого, делающего открытие, имеет интеллектуальный характер, который свидетельствует о наличии в объекте интеллектуальной, и в частности научной, ценности. Научные эмоции служат ориентиром для оценки того, что представляет больший интерес, а что — меньший.

Науки открывают новое знание, однако новое видение, которое при этом возникает, само не является этим знанием. Оно меньше, чем знание, ибо оно есть догадка; но оно и больше, чем знание, ибо оно есть предвидение вещей еще неизвестных. В этом смысле сила разума превосходит силу машины, способной к логическому выводу.

Таким образом, Полани снова поставил проблему выхода познания за границы логичности, как это в свое время сделал Декарт. Еще дальше пошел П. К Фейерабенд, утверждая, что для прогресса науки необходим анархизм как в области эпистемологии, так и в области философии науки.

ХII. П. Фейерабенд (1924-1994): «Наука представляет собой анархистское предприятие»

П. Фейерабенд выступает как радикальный критик идей неопозитивизма. Он ниспровергает два важнейших тезиса неопозитивизма: тезис о выводимости теорий или, по крайней мере, об их совместимости, и тезис о сопоставимости значений терминов, входящих в разные теории. Он показывает ложность методологического принципа редуцируемости (выводимости) новой теории из старой, так как это требует их согласования,

⁹⁴ Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. М., 1985. С. 19.

а поскольку это часто бывает невозможно в силу эвристичности нового знания, то новая теория должна быть отброшена. Точно так же нарушается принцип сопоставимости терминов, так как каждая теория, опирающаяся на собственные постулаты, вырабатывает и собственный язык описания наблюдений, поэтому с позиций здравого смысла сравнения их языка невозможно.

Что касается методологии науки, то позитивистское представление о методе как содержащем жесткие, неизменные и абсолютно обязательные принципы научной деятельности, сталкивается, по мнению Фейерабенда, со значительными трудностями при сопоставлении с результатами исторического исследования. Принципы критического рационализма (относиться к фальсификациям серьезно: требовать роста содержания, избегать гипотез *ad hoc*⁹⁵, быть «честным», что бы это ни означало) и, соответственно, принципы логического эмпиризма (быть точным; основывать наши теории на измерениях; избегать неопределенных и неустойчивых идей) дают неадекватное понимание науки потому, что «наука является гораздо более "расплывчатой" и "иррациональной", чем ее методологические изображения»⁹⁶. Крупные революции в науке, например, изобретение атомизма в античности, коперниканская революция, квантовая теория и другие, оказались возможными потому, что некоторые мыслители либо сознательно решили разорвать путы «очевидных» методологических правил, либо непроизвольно нарушили их. Эти «отклонения» и «ошибки» являются предпосылками прогресса.

Философскую позицию Фейерабенда в отношении между разумом и практикой можно назвать скептической. Он утверждает, что познание развивается случайно, а к чисто случайному и неупорядоченному росту научного знания никакая методология вообще неприменима. Главное содержание концепции Фейерабенда находит свое выражение в двух принципах: 1) принцип неограниченной **пролиферации**, или умножения конкурирующих и альтернативных гипотез; 2) принцип теоретического **«упорства»**, или прочности, т. е. отказ от введения в гносеологический оборот каких-либо альтернатив и упорного сохранения уже существующих теорий. Существо принципа пролиферации гипотез Фейерабенд выразил посредством крылатого оборота «допустимо все». Из принципа «упорства» вытекает готовность, «если хочется», примириться с любой из существующих теорий, которыми пока пользуются за неимением лучших или к которым привыкли. И хотя у этих теорий может быть масса изъянов, хотя бы на часть из них можно не обращать внимания и поступать в соответствии с принципом «делай, что хочешь». Таким образом, принцип пролиферации означает сохранять любую из высказанных альтернатив, а принцип прочности — направлять произвольный выбор на что угодно.

⁹⁵ Добавочная гипотеза, включаемая в теорию для того, чтобы та лучше удовлетворяла проверочным экспериментам.

⁹⁶ Фейерабенд П. К. Избранные труды по методологии науки. М., 1986. С. 321.

Критикуя К. Поппера, который утверждал, что то, что истинно в логике, истинно в психологии, вообще в научном методе и в истории науки, Фейерабенд справедливо замечает, что нет такого единственного предмета (хотя бы и логики), который способен раскрыть логическую структуру разных областей человеческой культуры. Эти области предлагают не разные интерпретации одного и того же набора логических «фактов», но совершенно разные «факты». Поэтому единственным принципом, не препятствующим прогрессу, в том числе и в науке, который можно защищать при всех обстоятельствах и на всех этапах человеческого развития, является принцип — «допустимо все».

Фейерабенд использует еще один методологический прием, названный им «контриндукцией», которая предполагает отказ от выведения одних утверждений из других. Контриндукция является следствием его позиции в отношении познания. По Фейерабенду, познание «не является постепенным приближением к истине, а скорее представляет собой увеличивающийся океан взаимно несовместимых (быть может, даже несоизмеримых) альтернатив»⁹⁷.

В свое время выяснилось, что принцип верификации, выдвинутый логическим позитивизмом, заставляет отбросить множество истин, совершенно необходимых для науки. Анализ, проведенный Фейерабенном, показал, что последовательное применение принципа фальсифицируемости допускает принятие ложных утверждений, разрушающих сами основы научного знания. Оказывается, что «несоизмеримость» (например, в физике и биологии) теорий сильнее фальсифицируемости, и фальсификация оказывается невозможной.

Если «допустимо все», то совместимо все несовместимое: «исчезают границы между историей науки, ее философией и самой наукой, а также между наукой и ненаукой»⁹⁸. С другой стороны, идеи, образующие ныне подлинный базис науки, существуют только потому, что живут еще предрассудки, самонадеянность, страсть — «именно они противостоят разуму и по мере возможности проявляются»⁹⁹. Ограничения, которые накладывает наука на познание, вовсе не являются необходимыми для создания стройных и плодотворных концепций развития мира. Существуют мифы, религиозные представления, метафизические системы и множество иных способов построения мировоззрения. «Ясно, что плодотворный обмен между наукой и таким "ненаучным" мировоззрением нуждается в анархизме даже в большей мере, чем сама наука. Таким образом, анархизм не только возможен, но и необходим как для внутреннего прогресса науки, так и для развития культуры в целом»¹⁰⁰.

Будучи последним в цепочке философов-позитивистов, П. Фейерабенд смог обобщить и обнажить противоречия позитивизма. Он сбросил науку с

⁹⁷ Там же. С. 162.

⁹⁸ Там же. С. 180.

⁹⁹ Там же. С. 321.

¹⁰⁰ Там же. С. 322.

пьедестала, указав ее место среди равных — таких отраслей культуры, как мифология, искусство, религия. Он смело разрывает круг узких проблем, указанных философии позитивизмом — трактовка структуры научных теорий, подтверждения теорий, эмпирического базиса, соединяя обсуждение методологических проблем науки с размышлениями о месте науки в культуре и обществе.

Динамика взаимодействия философии и науки в полуторавековом витке позитивизма выглядит следующим образом. Р. Карнап считал всякую философию лишенной научного смысла; Б. Рассел — «ничейной землей» между наукой, религией и обыденным сознанием; для К. Поппера философская гипотеза может оказаться зародышевым и незрелым наброском научной теории; для И. Лакатоса — скрепляющей частью теории исследовательских программ; а П. Фейерабенд вновь приходит к ощущению важности метафизики и отрицанию границы между философией и наукой.

Задания к главе 5

Ответьте на вопросы

1. Можно ли считать философию позитивизма синонимом философии науки? Объясните свою позицию.
2. Какие содержательные стадии прошла философия науки?
3. Чем начальный позитивизм отличается от неопозитивизма?
4. Что такое «научная революция» в понимании Т. Куна?
5. В каком смысле П. Фейерабенд называет науку «анархистским предприятием»?

Решите тестовые задания

6. Понятие «позитивная философия» сформулировал...
 - 1) Т. Кун
 - 2) Г. Спенсер
 - 3) Э. Мах
 - 4) О. Конт
7. Выберите верное суждение:
 - 1) Научное знание отличить от ненаучного невозможно
 - 2) На статус «псевдонаучного» может претендовать только принципиально опровергимое знание
 - 3) Псевдонаучное знание может быть только системным
 - 4) На статус «научного» может претендовать только принципиально опровергимое знание
8. Понятие «научная парадигма» означает
 - 1) современная теория
 - 2) обобщающая теория
 - 3) научная картина мира
 - 4) общепризнанный комплекс теорий
9. Научно-исследовательская программа — это
 - 1) методология определенной науки
 - 2) «хорошая» теория
 - 3) научная картина мира

4) совокупность различных теорий и описаний, способных конкурировать между собой

10. Научные исследовательские программы (2 ответа):

1) отражают преемственность в развитии науки, проходящую через последовательные естественнонаучные картины мира

2) отражают противоречие между научными школами и тем самым готовят общество к научным революциям

3) позволяют выстроить на будущее абсолютно точную последовательность познания и преобразования природы

4) помогают формулировать научные проблемы, подлежащие разрешению только на текущем этапе развития познания

Глава 6. Эволюционная эпистемология как современная теория познания

В середине XX в. в теории познания обозначилось новое направление, которое получило название эволюционной эпистемологии (ЭЭ). Понятие эволюции пришло в философию из естественных наук, прежде всего из биологии, но оно близко к одной из важнейших для философии категорий — категории развития и к понятию прогресса, основополагающему в гуманитарном знании. Можно сказать, что у ЭЭ три источника: философия, естествознание и гуманитарные науки. Основное значение ЭЭ, на наш взгляд, не в том, что она биологизирует теорию познания, а в том, что она объединяет биологическую и духовную эволюцию, подчеркивает общность процессов познания мира на всех его уровнях. Соединение познания как духовной деятельности с эволюцией как способом развития составляет основное содержание ЭЭ. Синтез науки и философии дал выдающийся результат.

6.1. Становление эволюционной эпистемологии: между И. Кантом и Г. Гегелем

ЭЭ по новому раскрывает две важнейшие проблемы теории познания: во-первых, как возможно соответствие между человеческим знанием и объективной реальностью, а, во-вторых, каков механизм становления этого соответствия? На оба эти вопроса ЭЭ отвечает, внося глобальный принцип эволюционизма, сформированный наукой, на «территорию» теории познания: когнитивный аппарат человека эволюционно совершенствуется под действием естественного отбора в направлении лучшей ориентации в природной среде, приспособления к ней и ее преобразования.

Эволюционная парадигма ведет к пересмотру многих философских утверждений, в том числе касающихся истины. Благодаря ЭЭ стали понятнее концепции истины, возникшие ранее: они начинают восприниматься как идеализированные крайние точки зрения. ЭЭ утверждает, что существуют механизмы, обеспечивающие константность восприятия и мышления, ответственные за узнавание и абстрагирующую способность. Связь между абстрагирующей способностью восприятия и образованием понятий

зафиксирована в языке. Мы говорим: «охватить мыслью предмет», «схватить» в смысле «понять». Абстрагирующая способность человека выделять свойства, как бы внутренне присущие предмету, лежит в основе платоновского понимания истины как идеи предмета. Эту концепцию воспринял и Аристотель, который платоновскую статику и созерцательность в поиске истины заменил динамикой и деятельностью, более соответствующими процессу познания.

В Новое время в связи с развитием науки проблема истины вновь встала в полный рост в континентальном рационализме и английском эмпиризме. Ответом на них был скептицизм Д. Юма. Согласиться с агностицизмом и в то же время найти способ спасти научное познание довелось И. Канту. Согласно ЭЭ кантовские интерсубъективные категории априори, на основе которых становится возможным научное познание, определяются эволюционноенным когнитивным аппаратом. Концепция эволюции снимает противоречия между английским эмпиризмом и континентальным рационализмом: познает разум, но структуры разума определены прежним генетически закрепленным опытом. Точно также соответствие врожденных принципов действительности, которое Г. Лейбниц объяснял предустановленной гармонией, оказывается результатом видовой адаптации.

После Канта маятник истины качнулся в противоположную сторону – к тождеству бытия и мышления в философии И. Шеллинга и Г. Гегеля. Эволюционные представления подкрепляют веру в философский принцип тождества бытия и мышления гипотезой постепенного приближения к истине посредством последовательного усовершенствования когнитивного аппарата. Концепции Канта и Гегеля представляют две крайние точки зрения доэволюционной эпистемологии, сменяющиеся представлением о постепенном приближении к истине в процессе совершенствования когнитивных механизмов. Динамика изменения отношения к проблеме истины и современное представление о ее эволюции представлены на рис. 2.

В реальности нет ни тождества бытия и мышления, ни пропасти между явлением и вещью в себе, а имеет место эволюционное стремление к тождеству как к абсолютной истине. Истина как бы задана и гипотетически достижима. Вопрос, было ли первоначальное тождество бытия и мышления, можно обсуждать, но то, что оно становится, — результат эволюции. Так ЭЭ подкрепляет и одновременно ограничивает традиционные философские представления о познании. Она формулирует биологические (телесные) предпосылки познания для достижения истины, которая обретается в полной мере лишь в духе человека. Духовная эволюция продолжает биологическую и имеет с ней в рамках глобальной эволюции как сходные моменты, так и различия. Рост человеческого знания предстает как высший этап универсального процесса роста знания всех организмов в процессе эволюции живой природы, определяемый механизмами естественного отбора. Аналогично тому, как искусственный отбор и выращивание новых пород домашних животных продолжает и дополняет естественный отбор в природе

(хотя Дарвин шел в своем исследовании в противоположном направлении, объясняя естественный отбор по аналогии с искусственным), так научный отбор новых гипотез и теорий продолжает и дополняет механизм эволюции познания живыми организмами окружающей их среды.

Как нормальное развитие в природе — это биологическая эволюция, так нормальное развитие человека — это духовная эволюция. Но как в природе бывают биологические катастрофы, на время прерывающие эволюционную линию и обращающие развитие вспять, так происходят катастрофы и в развитии человечества. Вследствие свободы воли человека духовная эволюция не прямолинейный непрерывный процесс. На ее пути встречаются препятствия, которые могут затормозить эволюцию и даже обратить ее вспять, тем самым создавая духовный кризис, о чем, начиная с XX в., писали многие философы. По мнению К. Лоренца, «...прогрессивный упадок нашей культуры имеет явно *патологическую* природу, в нем очевидны признаки *заболевания* человеческого духа»¹⁰¹. Соответственно, познание и поиск истины не являются линейными процессами, и когда мы говорим о стреле познания, мы имеем в виду прежде всего нацеленность на обретение истины, а отнюдь не прямолинейность этого процесса. Для преодоления духовного кризиса требуется неравнодущие к истине. В целом можно заключить, что преемственный характер духовной эволюции по отношению к биологической (и даже добиологической) усиливает уверенность в том, что истина как один из основных продуктов духовной эволюции достижима в процессе познания человеком окружающей действительности. Если человек не случайный гость на Земле, а веточка древа жизни, то шансы на то, что он верно отражает мир, повышаются. Что же касается сопряженности добиологической, биологической и духовной эволюции, то она закреплена в **антропном принципе**, в соответствии с которым Вселенная как бы нацелена на возникновение мыслящего существа.

6.2. Две исследовательские программы эволюционной эпистемологии

Начало ЭЭ положила статья австрийского биолога и философа К. Лоренца «Кантовская концепция a priori в свете современной биологии», в которой он задает вопросы: откуда возникли кантовские априорные формы чувства и разума? и почему вещь-в-себе в принципе непознаваема? Как ученый-естественноиспытатель, для которого «несомненен факт великих творческих свершений эволюции», Лоренц отвечает на эти вопросы с позиции теории эволюции: «Если «априорный» аппарат возможного опыта... отражает естественные законы, в ходе теснейшего взаимодействия с которыми он развился, — то тогда границы трансцендентального начинают смещаться»¹⁰². Априорные формы сложились как адаптации к постоянно действующим законам развития вещи-в-себе в результате тесного

¹⁰¹ Лоренц К. Оборотная сторона зеркала. М., 1998. С. 259.

¹⁰² Лоренц К. Кантовская концепция a priori в свете современной биологии // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 45.

взаимодействия на протяжении сотен тысяч лет эволюционной истории человечества. «Натуралистическая» интерпретация человеческого разума опирается на то, что его механические и химические структуры, как и в других органах, развились в процессе биологической эволюции на планете и являются эволюционным продолжением таковых у представителей животного мира.

Данное направление получает название «эволюционной эпистемологии» в результате следующего шага, сделанного К. Поппером, который перенес идею дарвиновской эволюции на сам процесс познания. В работе «Эволюционная эпистемология» (1984) он кратко формулирует два основных тезиса своей программы: «Специфически человеческая способность познавать, и способность производить научное знание, являются результатом естественного отбора <...> Эволюция научного знания представляет собой в основном эволюцию в направлении построения все лучших и лучших теорий. Это дарвиновский процесс»¹⁰³. Согласно Попперу, конкурентность теорий в науке такая же, как конкуренция видов в природе: в результате критики и проверки ученые элиминируют те, которые хуже решают возникающие проблемы, а «наиболее приспособленные теории выживают в этой борьбе»¹⁰⁴.

К. Лоренц и К. Поппер заложили основы двух исследовательских программ в области ЭЭ, которые отражают два уровня эволюционного рассмотрения человеческой разумности. Согласно Э. Эзеру, речь скорее идет не об исследовательских программах, а о двухъярусном понятии данной концепции (он называет их ЭЭ1 и ЭЭ2), «в котором ЭЭ1 изучает филогенетические предпосылки человеческого познания, тогда как ЭЭ2 как метатеория оглядывается назад на исторические и культурные результаты человеческих научных достижений»¹⁰⁵.

Первая программа, «распространяющая теорию эволюции на те структуры организмов, которые представляют собой биологические субстраты когнитивной активности»¹⁰⁶, соответствует уровню биологии познания. Базой для ее построений служат результаты исследований в области собственно теории эволюции биологических видов, этологии, нейробиологии и др., т. е. она является научно-ориентированной. Большой вклад в эту область исследования внесли работы К. Лоренца, Д. Кэмпбелла (1916-1996), Р. Ридля (1925-2005), Г. Фоллмера (р. 1943).

Вторая исследовательская программа представляет собой попытку «объяснить культуру вообще и идеи и научные теории в особенности с точки

¹⁰³ Поппер К. Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 110, 111.

¹⁰⁴ Там же. С. 111.

¹⁰⁵ Эзер Э. Эволюционная эпистемология как самореферентная исследовательская программа в естествознании // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 261.

¹⁰⁶ Вукетич Ф. Эволюция и познание. Парадигмы, перспективы, проблемы // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 282.

зрения эволюции и дать рациональное объяснение эволюции специфических характеристик человеческого познания»¹⁰⁷. В этом случае эволюционная эпистемология становится метатеорией, а наиболее известных авторов — К. Поппера, С. Тулмина (1922-2009), Э. Эзера (р. 1938) — можно назвать биологически ориентированными философами науки.

Базовый принцип, на котором держится эволюционная теория познания, — это принцип веры: «Предположение, что вся жизнь есть сон, в котором мы сами себе создаем предметы, логически не невозможна. Но ничего не говорит в пользу того, что это предположение является истинным»¹⁰⁸. Косвенные обстоятельства человеческой практики и мышления указывают на реальность мира. Поэтому наука, как ни одна другая отрасль духовной культуры, всегда исходит из реальности мира, понимая, что **степень согласованности научных теорий с познаваемым миром всегда остается неизвестной**, даже если они претендуют на всеобщность и совершенство. Современная наука отвергает **наивный реализм**, утверждающий, что мир таков, каким мы его воспринимаем, но сохраняет возможность гипотетического и критического реализма. **Гипотетический реализм** исходит из того, что реальный мир существует, он имеет определенные структуры и формы, они частично познаемы и наука проверяет, насколько состоятельна эта гипотеза. **Критический реализм** (близкий кантовской теории познания) также исходит из реальности мира, но не уверен, что он таков, каким представляется.

Предмет и основное направление исследований эволюционной эпистемологии с учетом двух указанных выше уровней можно представить следующим образом (Табл. 2).

Таблица 2. Предмет и основные направления эволюционной эпистемологии¹⁰⁹

Уровень	Предмет исследования	Уровень организации	Ожидаемые результаты
I Гипотетический реализм	Когнитивные способности организмов и их биологические субстраты (нервная система, мозг, органы чувств)	Все уровни живой природы (включая человека)	Биологическая теория эволюции когнитивных способностей животных (включая человека)
II Критический	Рациональное знание человека (идеи, научные теории)	Ментальный уровень человека	Метатеория эволюции рационального знания

¹⁰⁷ Там же.

¹⁰⁸ Б. Рассел, цит. по: Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. М., 1998. С. 30.

¹⁰⁹ Князева Е. Н. Вступительная статья // Эволюционная эпистемология. Антология /Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 13.

реализм			
---------	--	--	--

Ф. Вукетич предлагает связать обе программы на основе их исходного факта — теории эволюции¹¹⁰:

Эволюция биологических субстратов → эволюция мозга → эволюция ума → эволюция человеческого знания.

6.3. Гипотетический реализм как исследовательская программа эволюционной эпистемологии

И. К. Лоренц (1903-1989): «Жизнь есть познание»

В работе «Оборотная сторона зеркала» Лоренц рассматривает жизнь и эволюцию как процессы добывания знания на всех уровнях организации живого, которые в конце концов достигают в человеке вершины иерархии способов переработки информации — уровня рационального знания и осознанных действий. Тезис «жизнь есть познание» можно понимать не только в том смысле, что жизнь существует ради познания, но и что само познание работает на продолжение жизни. Стрела эволюции все в большей степени усиливает и жизнь, и познание. Если цель познания — истина, а «жизнь есть познание», то отсюда можно сделать вывод, что цель жизни — истина. Человек как высшее состояние жизни также живет ради познания.

Жизнь, по Лоренцу, преследует «одновременно две цели — приобретение капитала энергии и сокровища знания, причем обладание одним из них всегда способствует получению другого»¹¹¹. Эти две цели осуществляются благодаря «двойной цепи положительной обратной связи между процессами получения энергии и информации»¹¹². Двойная положительная обратная связь, усиливающая и энергию, и информацию системы, скачкообразно повышает скорость эволюции. Поставив вопрос о направленности эволюции, Лоренц пишет: «Естествоиспытатели, для которых приобретение знания превратилось в самоцель, гуманитарные ученые и все вообще культурные люди, наделенные этическим чувством, не могут одинаково относиться к двум великим благам жизни, капиталу потенциальной энергии и сокровищу знания: несравненно выше они расценивают второе»¹¹³. Для них приоритетным является направление эволюции, определяемое знанием.

Два уровня эволюции жизни, или два вида жизни (по определению Лоренца) — додуховный и духовный — являются «предприятиями с совместным приобретением силы и знания»¹¹⁴. Но, говоря о направленности эволюции, можно предположить, что на биостадии преобладает рост усвоения энергии, а на духовной стадии — рост информации. Когнитивные

¹¹⁰ Вукетич Ф. Эволюция и познание. Парадигмы, перспективы, проблемы // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 283.

¹¹¹ Лоренц К. Оборотная сторона зеркала. М., 1998. С. 268.

¹¹² Там же.

¹¹³ Там же. С. 269.

¹¹⁴ Там же. С. 400.

механизмы живых существ постепенно эволюционно совершенствуются и закрепляются в процессе естественного отбора посредством образования положительных обратных связей. Их совершенствование и можно считать, по крайней мере, одной из целей эволюции.

ЭЭ также обосновывает идею эволюционного совершенствования когнитивного аппарата человека: «эволюция есть процесс познания»¹¹⁵. Поэтому «физиологический аппарат, функция которого состоит в познании внешнего мира, не менее реален, чем этот мир»¹¹⁶. Предположение, что предмет исследования реально существует, необходимо, по К. Лоренцу, чтобы исследование имело смысл. Мысление, будучи столь же реальным, как и объект, делает носителя мышления — субъект — столь же истинным, поскольку и тот, и другой — фрагменты реальности. ЭЭ заполнила ров между субъективным и объективным, показав эволюционную связь между ними. Она ориентирует на познание не только объекта, но и субъекта. Это не что иное, как попытка сделать предметом изучения человеческий дух, сущность которого Лоренц определяет как сверхличное единство опыта, умения и желания.

Представление о жизни как процессе познания укрепляет также убеждение в единстве онтологии и гносеологии. Эволюционно возникшие когнитивные механизмы, закрепленные в генах индивида, «предшествуют любому опыту, составляя основу всякого возможного опыта. В этом отношении они соответствуют «априорному», как его определил Кант»¹¹⁷. ЭЭ показывает, что познавательные механизмы развивались в процессе взаимодействия индивидов с окружающей средой и, стало быть, соответствуют (что закрепляется естественным отбором) реальным характеристикам среды, что и зафиксировано в концепции **гипотетического реализма**. Данное соответствие является динамическим эволюционным процессом, который можно назвать **стрелой познания**. А ЭЭ в трактовке К. Лоренца предстает как «теория познания, основанная на биологическом и эволюционном знании человека»¹¹⁸.

П. Д. Кэмпбелл (1916-1996): «Процесс слепой изменчивости и избирательного сохранения лежит в основе всех индуктивных достижений, всякого реального прироста знания»

По всей видимости, Д. Кэмпбелл первым ввел в оборот термин «эволюционная эпистемология», хотя сам он это отрицал и оставлял приоритет за К. Поппером. В работе «Эволюционная эпистемология» (1974) он утверждал, что «парадигма естественного отбора как модель прироста... знания может быть распространена и на другие виды эпистемологической (познавательной) деятельности, такие как обучение, мышление, наука»¹¹⁹. На

¹¹⁵ Там же С. 245.

¹¹⁶ Там же С. 260.

¹¹⁷ Там же. С. 299-300.

¹¹⁸ Там же. С. 247.

¹¹⁹ Кэмпбелл Д. Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 141.

большом материале американский ученый показал, что дарвиновская модель естественного отбора — «слепая изменчивость – избирательное сохранение» — действует на разных уровнях: и в мире живой природы, и в человеческой культуре, и в социальных организациях. В качестве примера им приводятся факты иерархии «изменчивость – сохранение» на 9 уровнях: 1) на низших уровнях адаптаций (например, у одноклеточных на основе хеморецепции); 2) с использованием органов чувств; на уровне 3) привычек; 4) инстинктов; 5) мышления на основе визуального образа у животных; 6) мышления на основе «воспоминания» у высших животных и людей; 7) обучения на основе наблюдения и подражания; 8) в области эволюции языка (по аналогии с миром животных); 9) на уровне науки. Согласно Кэмпбеллу, «для науки характерно, что система отбора, пропалывающая ряды всевозможных гипотез, включает преднамеренный контакт с окружающей средой через эксперименты и количественные прогнозы, построенные таким образом, чтобы можно было получать результаты, совершенно независимые от предпочтений исследователя»¹²⁰. При этом конкуренция генов, действующая на биологическом уровне эволюции, замещается на «конкурирующие интеллектуальные переменные: понятия, мнения, интерпретации»¹²¹.

П. Г. Фоллмер (род. в 1943): «**Наши познавательные структуры созданы этим космосом** (мезокосм — А. Г., Т. Г.), **подогнаны к нему, для него и посредством его отобраны, на нем испытаны и оправдали свою надежность**».

В статье «Эволюционная теория познания. К природе человеческого познания»¹²² (1988) немецкий физик и философ Г. Фоллмер вводит понятие **универсальной эволюции** как «некоего сквозного процесса эволюции», соединенного «в одну всеохватывающую эволюционную «картину» мира»¹²³, в которой можно выделить различные ее фазы, или ступени — космическую, химическую, молекулярную, биологическую, психосоциальную, культурную и научную эволюцию. Что касается универсальной теории эволюции, то она «предлагает механизм, который в процессе своего собственного развития не только связывает фазы универсального процесса, но и разделяет их, устанавливая свои собственные продукты и скорость развития каждой из фаз. В этом смысле эволюционные механизмы тоже эволюционируют»¹²⁴. Иными словами, механизмы космической, молекулярной, биологической,

¹²⁰ Там же. С. 168.

¹²¹ Там же. С. 171.

¹²² Фоллмер считает термин «эпистемология» более узким по отношению к теории познания и поэтому его не использует.

¹²³ Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. К природе человеческого познания // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 189.

¹²⁴ Эзер Э. Эволюционная эпистемология как самореферентная исследовательская программа в естествознании // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 264.

культурной и научной эволюции не только различны, но *должны быть разными*.

Базисом эволюционной теории познания является биологическая теория эволюции, которая, согласно Фоллмеру, держится на следующих принципах: 1) общность происхождения живых существ; 2) родственность человека животным предкам; 3) существование наследственной передачи признаков; 4) наличие случайных отклонений (мутаций); 5) выживание индивидов на основе различной пригодности — естественный отбор наиболее приспособленных; 6) форма эволюции как процесс развертывания все лучшего приспособления. В свете современных достижений генетики, морфологии, палеонтологии и наличия огромного числа эмпирических данных о живых существах разного уровня организации эволюционная теория является общепринятой.

В этой ярусности миров человек, как и другие виды, занимает определенную частичную область, которую биологи называют «экологической нишней». По аналогии «когнитивной нишней» можно назвать тот фрагмент мира, которым данный вид в состоянии познавательно овладеть. «Мир собаки — это мир обоняния, мир летучей мыши — слуховой мир, мир человека — это прежде всего видимый мир. Когнитивную нишу человека мы называем «мезокосмом»»¹²⁵. Он соответствует миру средних размерностей (от миллиметров до километров, от секунд до лет, от граммов до тонн, от точки замерзания до точки кипения, он включает свет, но исключает рентгеновское и радиоизлучение, электрические и магнитные поля). Согласно эволюционной теории познания, наши формы восприятия и опыта приспособлены именно к мезокосму, и хотя теоретическое, научное познание выходит далеко за его пределы, «однако, каждая эмпирически проверяемая теория должна иметь мезокосмические следствия»¹²⁶.

Познание происходит потому, что существует соответствие между познающим субъектом и познаваемым объектом, они должны подходить друг другу: человеческий глаз работает в оптическом диапазоне земной атмосферы, ухо пригодно для слушания в воздухе. Но в когнитивной области между интуитивным восприятием и действительным положением дел существуют различия, которые Фоллмер называет «мезокосмическими предсуждениями». К таковым он относит: уверенность в том, что Земля плоская, что Солнце движется вокруг нее, ньютоновская механика не так очевидна, как «теория импетуса» (импетус — некая магическая сила, которая двигает тело, т. е. причина движения, помещенная внутрь тел; теория импетуса была нужна, пока не было понятия энергии и объяснения для таких явлений, как, например, полет ядра). Понятие «мезокосмического предсуждения» оказалось полезным для объяснения нестыковки

¹²⁵ Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. К природе человеческого познания // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 195.

¹²⁶ Там же. С. 197-198.

врожденного интуитивного восприятия и реального положения вещей, которое обнаруживается в процессе научного познания.

Согласно Фоллмеру, врожденными являются не только разные типы восприятий, но многие когнитивные процессы: «речевая способность и потребность говорить... основные грамматические структуры («универсальная грамматика»)... частично интеллект, музыкальность, логические структуры»¹²⁷. Современные научные данные с уверенностью говорят, что мозг человека при рождении нельзя рассматривать как *tabula rasa*, напротив большинство интеллектуальных «программ встроено уже с рождения; более поздний индивидуальный опыт дает только еще подпрограммы и различные данные»¹²⁸. Получается, что субъективные структуры познания так же подогнаны к миру, как субъективные возможности восприятия. «Не только органы чувств, центральная нервная система и мозг являются продуктами эволюции, но в равной мере и их функции, зрение, восприятие, суждение, познание, построение заключений»¹²⁹.

Фоллмер рассматривает предположения гипотетического реализма как основные предпосылки эволюционной теории познания и относит к ним: 1) гипотетический характер познания (любая теория есть цепочка гипотез); 2) существование независимого от сознания, структурированного мира, в котором действуют некие повторяющиеся, устойчивые связи между явлениями — законы; 3) этот мир частично познаем и может быть объяснен на основе восприятия, мышления и науки как интерсубъективной формы познания. Эволюционная теория познания не является только естественнонаучной теорией, но и не относится лишь к области философии, скорее она стоит в некоем взаимном соотношении с опытной наукой. Добавим, что ее можно рассматривать как метатеорию, которая, с одной стороны, логически объясняет феномены сознания, а, с другой, направляет развитие естествознания в определенное русло, например, она сопряжена с такими направлениями, как нейробиологии, социобиологии и т. п. Базовым критерием проверки любой теории на истинность является потенциал решения возникающих проблем, ее релевантность. В этом смысле эволюционная теория познания может выступать как исследовательская программа, которая планирует недостающие для понимания когнитивной эволюции факты и обоснования, например, в области эволюционной психологии, эволюционной педагогики, эмпирических данных о фактической эволюции человеческой познавательной способности и т. п.

6.4. Критический реализм как исследовательская программа эволюционной эпистемологии

¹²⁷ Там же. С. 213.

¹²⁸ Там же.

¹²⁹ Там же. С. 215.

IV. К. Поппер (1902-1994): «В отличие от амебы Эйнштейн знает, что может совершить ошибки, более того его творческий склад призывает усиленно искать эти ошибки»

В работе «Эволюционная эпистемология» (1984) английский философ К. Поппер на парадоксальном сравнении амебы с Эйнштейном показывает принципиальное отличие механизма эволюции на биологическом и культурном уровнях. «От амебы до Эйнштейна всего лишь один шаг. Оба действуют методом предположительных проб и устранения ошибок <...> Но амеба не осознает процесса устранения ошибок. Основные ошибки амебы устраняются путем устранения амебы <...> В противоположность амебе Эйнштейн осознает необходимость устранения ошибок: он критикует свои теории, подвергая их суровой проверке»¹³⁰. В противоположность остальным живым существам, люди используют метод проб и ошибок сознательно. Обсуждая методологию познания, Поппер полагает, что «метод обучения с помощью проб и ошибок, т. е. метод обучения на ошибках, кажется в основном одним и тем же, используется ли он низшими или высшими животными, шимпанзе или учеными»¹³¹. Иными словами, метод проб и ошибок, используемый в процессе познания, «работает» аналогично естественному отбору на биологическом уровне. Он иронизирует, что существуют два типа людей — догматики, которые подобно амебам имеют отвращение к ошибкам и боятся их исправлять, и другой тип, критически мыслящий, который знает, что часто ошибается, и может противостоять этому, активно выискивая собственные ошибки.

Поппер задается вопросом: что позволило Эйнштейну пойти в познании мира дальше амебы? И отвечает на него: «Ученому–человеку, такому как Эйнштейн, позволяет идти дальше амебы владение тем, что я называю *специфически человеческим языком*»¹³². Функции языка в природе претерпевают изменения от низших к высшим, т. е. они подобны эволюционным. *Экспрессивная* функция языка, характеризующая выражение внутреннего состояния живого существа в виде звуков или движений в форме «выражение — невыражение», присутствует у большинства высших животных. *Сигнальная* функция, возникающая на основе коммуникации в форме «эффективность — неэффективность», также сформирована в мире животных. *Дескриптивная* функция, описывающая положение дел в виде «ложность — истинность», возникает у человека и присуща только ему. Эта функция языка, согласно Попперу, порождает четвертую, критическую, *аргументативную* функцию в форме «достоверность — недостоверность», которая позволяет рассматривать мир как объект. Существует обратная связь между языком и разумом: «по мере

¹³⁰ Поппер К. Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 112.

¹³¹ Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983. С. 326.

¹³² Поппер К. Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 112.

роста нашего языка и нашего разума мы начинаем больше видеть в нашем мире»¹³³.

Язык как первый продукт человеческого духа, согласно Попперу, является базисом «третьего мира». Согласно его теории «трех миров» универсум можно разделить на три мира: мир 1 — это мир природы («тел, сил, силовых полей, а также организмов»); мир 2 — мир человеческого сознания, чувств, духа; мир 3 — это мир продуктов человеческого духа (мифов, технологий, теорий, творений в искусстве), который «никогда не возник бы без человеческого языка»¹³⁴. Знание мира 2 — это субъективное знание, информация, которую человек носит в своей голове, тогда как знание мира 3 — это знание в объективном смысле (сформулированное в книгах, хранящееся в компьютерах и т. п.). Знание, называемое наукой, «это прежде всего истинное знание в объективном смысле»¹³⁵. Самотрансцендентность, выход за пределы себя, в мир 3 английский философ называет «самым важным фактом всей жизни и всей эволюции».

Предлагаемый Поппером в качестве основополагающего метода научного познания — **метод проб и ошибок** — напоминает одновременно ход эволюционного развития и сократовский метод спора. Это, можно сказать, метод спора, развернутый на эпистемологию и подкрепленный практикой человеческой (да и дочеловеческой) деятельности. Это универсальный метод деятельности, обращенный в высшей своей точке на деятельность научную. И как Сократ отказался от абсолютизации софистами относительности истины и от софистического признания любой субъективной позиции как истинной, так Поппер отказался от позиции отрицания истины. Стрела познания летит не неведомо куда, а в цель — абсолютную истину как саморазвивающуюся идею и по мере продвижения познания все более приближается к ней.

Идея роста знания и есть идея приближения к истине¹³⁶. Гносеологически мы приближаемся к истине, которая уже существует онтологически. Истина двойственна: это истина в нашем сознании и истина нашего сознания. Истина — это не только достигнутая на сегодняшний день степень подгонки нас к миру, но и степень подгонки мира к нам и степень преобразования мира человеком. Нормальное познание — это непрерывное восхождение к истине. Когнитивная революция — это покорение очередного пика истины. Если мы говорим о приближении к истине, то стало быть можно обсуждать **правдоподобие** наших утверждений. Степень истинности определяется, по Попперу, точностью утверждений, учетом и объяснением большего количества фактов и, более подробно, выдерживанием гипотезами проверок и предложением новых проверок, объединением различных проблем, которые ранее не имели связи. «Максимум правдоподобности может быть достигнут теорией, которая не просто истинна, но полностью и

¹³³ Там же. 128.

¹³⁴ Там же. С. 129.

¹³⁵ Там же.

¹³⁶ Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983. С. 388.

исчерпывающе истинна: если она соответствует, так сказать, *всем фактам*¹³⁷. То, что научная картина мира становится все более истинной, подтверждается как видимым ростом адаптации и преобразовательных возможностей человека, так и совершенствованием его когнитивного аппарата (как в фило-, так и в онтогенезе). Второй аргумент даже более сильный, чем первый, поскольку рост адаптации и преобразовательных возможностей еще не гарантирует успеха человеческой деятельности в силу неполноты получаемой истины и социальных искажений ее, особенно заметных в гуманитарном познании.

V. Э. Эзер (род. 1938): «Врожденные когнитивные механизмы человека являются необходимыми для выживания, но не достаточными для научного познания»

Вклад австрийского философа науки Эзера в ЭЭ отражен в его **эволюционной теории когерентной истины**. Эта идея опирается на фундаментальный принцип ЭЭ о том, что онтогенетически априорное знание является филогенетически апостериорным, т. е. познавательная способность отдельного человеческого разума в общем сформировалась в процессе эволюции. Но эта общая концепция не отвечает на вопрос, почему люди обладают разной способностью к научному познанию и творчеству. Пытаясь ответить на этот вопрос, теория когерентной истины, с одной стороны, исходит из идеи чрезвычайной сложности реальности, которая поэтому не дает к себе непосредственного доступа. А, с другой стороны, «...процесс онтогенеза молодого человеческого мозга показывает, что универсальность человеческого поведения заключается в самой общей и специфически спланированной “программной структуре”, которая остается в высокой степени гибкой, даже если она дополнена и усиlena специфическими эпигенетическими и онтогенетическими структурами поведения <...> Стадии в жизни человеческого мозга ясно показывают нам, что каждому отдельному индивиду дана свобода для развития его собственных когнитивных возможностей»¹³⁸.

Следуя этой идее, Эзер разделяет **филогенетическую и онтогенетическую эпистемологию**. Если, проникая вглубь эволюционных когнитивных тенденций, филогенетическая эпистемология дает возможность наблюдать различные уровни когнитивной репрезентации и понимать механизмы их становления, онтогенетическая эпистемология направляется вверх, объясняя, как возникают наивысшие формы когнитивных процессов, отраженные в человеческом знании. На этой основе возникает механизм их взаимодействия: «Филогенетическая эпистемология нуждается в дальнейшем дополнении, которое строится над и сверх онтогенетической эпистемологии»¹³⁹. Причем понимание и объяснение когнитивных

¹³⁷ Там же. С. 354.

¹³⁸ Эзер Э. Эволюционная эпистемология как самореферентная исследовательская программа в естествознании // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 266.

¹³⁹ Там же. С. 268.

феноменов в этом случае может быть дано только на микроуровне, что требует нового направления — нейроэпистемологии.

Вероятно, механизмом эволюции естественных нейронных цепей также был отбор, но действующий в двух модификациях — позитивной и негативной по аналогии с работой компьютера. Негативный отбор элиминирует неудачные варианты, а позитивный предполагает возможность усиления активным организмом тех нейронных паттернов, которые подходят для данных реальных условий. Для гоминидов когнитивная эволюция все более базировалась на мозге, в котором росло количество нейронов и связей между ними, а не на развитии органов чувств. «Таким путем мозг гоминидов развился в орган, производящий результаты в избытке», а реальный окружающий мир выполняет лишь функцию установления «селективных граничных условий, при которых система, живущая в нем, функционирует»¹⁴⁰. По аналогии и наука предстает как информационный процесс самокорректирования, который, с одной стороны, элиминирует неправильную информацию (например, опровергнутые теории), а, с другой стороны, сохраняет подтвержденное знание и тем самым ведет к концентрации информации. Это системная модель роста научного знания, которая задается самой наукой и позволяет установиться функциональную связь между приобретением, систематизацией и обоснованием знания.

Согласно австрийскому философу, теория когерентной истины соответствует следующему шагу от гипотетического реализма, который предполагает непосредственную реакцию на объективную реальность, к «внутреннему реализму», который становится необходимым, когда научные представления уходят все дальше от мезокосма и трудно провести различие между фактами и предположениями (например, в теории относительности и квантовой механике). А сама ЭЭ обретает свойство «достраивания», например, через сравнительную этологию, онтогенетическую эпистемологию, нейроэпистемологию, т. е. конструкцию реальной метатеории.

VI. Вукетич Ф. (р. 1955): «Познание — с точки зрения системной теории эволюции — надлежит определить как функцию активных систем, которые активно взаимодействуют с окружающей средой».

Один из авторов **системной теории эволюции** австрийский биолог и философ науки Ф. Вукетич представляет следующие аргументы в пользу своей концепции:¹⁴¹ 1) всякий организм есть иерархически организованная система, имеющая несколько уровней (молекулы, клетки, органы), которые взаимодействуют между собой и целостной системой организма; 2) естественный отбор — не только внешний, но и внутренний фактор, так как сам организм «определяет» характер отбора; 3) требования внутреннего

¹⁴⁰ Там же. С. 269.

¹⁴¹ Вукетич Ф. Эволюция и познание. Парадигмы, перспективы, проблемы // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 296.

отбора отличаются от требований внешнего; 4) вследствие этого эволюцию нельзя рассматривать как линейный процесс: в нем действуют обратные связи, проявляющиеся как «сети причинности». На смену идеи соответствия между когнитивными структурами и средой приходит теория когерентности, которая принимает, что «для каждого организма жизненно необходимо иметь картину (частей) мира, которая причинно обусловливает... «адекватную реакцию», т. е. некий поведенческий акт, который обеспечивает выживание»¹⁴². Согласно такой точке зрения, каждый организм «конструирует» свое собственное видение мира и реагирует на среду в соответствии с этой внутренней картиной. Такой постановке проблемы соответствует парадигма **коэволюции**, объясняющая связь между организмами и окружающей средой, между аппаратом восприятия и объектами, которые нужно воспринимать.

Проблема «конструирования» мира в рамках теории познания требует некоторых допущений, основанных на вере. «...Жизненно важно верить, что, во-первых, существует объективный, внешний мир, и что, во-вторых, этот мир является, по крайней мере, отчасти познаваемым»¹⁴³. Иными словами, Вукетич возвращается к тому, с чего начинал К. Лоренц. «Позиция, согласно которой существование мира “там вовне” недоказуемо, не препятствует логикам и теоретикам науки в это *верить*»¹⁴⁴. Называть ли то, во что веришь, истиной или гипотезой, как говорится, дело вкуса (который тоже, кстати сказать, рассматривается в качестве критерия истины).

Австрийский философ выражает надежду, что синтез генетической эпистемологии и нейроэпистемологии приведут к рождению эпистемологии как науки, основывающейся на эмпирических исследованиях. Суммируя накопленный материал, Вукетич формулирует постулаты ЭЭ: 1) все организмы имеют врожденную предрасположенность к познанию (*tabula rasa* в природе нет); 2) естественный отбор, селективные механизмы «благоприятствуют и стабилизируют те организмы, которые наилучшим образом приспособлены к условиям жизни, и способствуют выживанию»¹⁴⁵; 3) все психические явления основаны на биологических структурах и функциях, поэтому биологическая эволюция — необходимая предпосылка психической и духовной эволюции; 4) постулат объективности природы: она существует независимо от наблюдателя; 5) ЭЭ — это междисциплинарный подход: он базируется на биологических и психологических исследованиях и согласуется с результатами антропологии, лингвистики, этнологии, социологии и др., т. е. занимает положение на стыке естественных и социально-гуманитарных наук. Но, будучи рожденной в рамках философии,

¹⁴² Там же. С. 297.

¹⁴³ Там же. С. 301.

¹⁴⁴ Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. М., 1998. С. 55.

¹⁴⁵ Вукетич Ф. Эволюционная эпистемология — вызов науке и философии // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 319.

она также «принадлежит области *пересечения науки и философии*»¹⁴⁶, является «метадисциплиной» (Г. Фоллмер).

Отметим здесь же обстоятельство, осложняющее развитие ЭЭ, не специфическое для нее самой. В процессе взаимодействия философии с конкретными науками всегда присутствует опасность некритического перенесения знаний из одной отрасли культуры в другую. Такая опасность имела место ранее, например, в исследовании философских проблем экологии в XX в, когда закономерности развития экосистем рассматривались как универсально пригодные к любым процессам развития. Такой подход внедрялся в философию в начале эпохи экологического кризиса как панацея от последнего. Некритическая экспансия биологии, физики и вообще науки характерна для сциентистского представления о философии как «служанке науки». Осознание данных опасностей заставляет ставить проблему соотношения телесности и духовности; соотношения познания с эволюцией, отбором, адаптацией, выживанием; соотношения достоверности истины с достоверностью пригодности. Научное понятие эволюции становится универсальным на основе синергетической модели, которая предполагает точки бифуркации — моменты перехода от одного уровня организации бытия к другому, более высокому (от неживого к живому и далее к психическому и духовному), которые можно трактовать как революционные, или, наоборот, быструю потерю наработанных уровней — инволюционные изменения.

6.5. Эволюционная эпистемология на стыке с концепцией генокультурной коэволюции

Естествознание XX в. разрушило самый прекрасный миф, созданный человеком о себе, — представление о собственной уникальной природе. Генетика, антропология, этология, социобиология напоминают, что миллионами невидимых нитей человек связан с природой, что он — биологический вид, один из многих на Земле. Как вершина конструктивных возможностей природы человек содержит в себе все более простые ее эволюционные «наработки». «Человек включает в себя весь космос, от камня до Божества, и на нем отпечатлелась вся мировая эволюция»¹⁴⁷. Биологический (животный) уровень сохраняется, несмотря на быструю эволюцию человеческой психики. И поэтому, изучая себя как животное, мы больше понимаем себя как человека. Именно это и сделали естественные науки, обратив свои взоры на историю человека как биологического вида (антропология), на истоки его поведения (этология), на связь характера и поведения людей с их генотипом (психогенетика).

Этология. В середине XX в. возникла и сформировалась наука о поведении животных в естественных условиях — этология (она имеет общий с этикой корень — «этос» — «нрав»). Животные рождаются на свет с целым

¹⁴⁶ Там же. С. 331.

¹⁴⁷ Бердяев Н.А. Смысл творчества. М., 1989. С. 305.

набором приспособительных форм поведения — инстинктов. «Инстинктивные, унаследованные движения развиваются подобно органам тела и не требуют специальной практики»¹⁴⁸. Инстинкты — результат воздействия внешнего мира на организм и они могут совершенствоваться тем же путем, каким возникают и закрепляются за видом новые морфологические признаки, т. е. путем естественного отбора. Этологи выделяют четыре типа инстинктов — голода, половой, агрессии и страха, которые соответствуют основным типам поведения — питанию, размножению и самосохранению. Подлинным «основным» инстинктом является, согласно К. Лоренцу, **инстинкт агрессии**, который призван не только обособить данный вид от других конкурирующих видов, но имеет огромное значение во внутривидовой конкуренции. Смысл внутривидовой борьбы в том, чтобы территорию и самку завоевал сильнейший из двух соперников. Но на внутривидовом уровне борьба между особями происходит по определенным правилам, защищающим особей данного вида от убийства. Таким образом, хотя сам инстинкт агрессии сохраняется неизменным, для внутривидовой защиты природа создала особый механизм защиты — торможение инстинкта, которое проявляется в ритуализации поведения, демонстрации поз покорности и других особых формах поведения.

Пристальный, «этологический» взгляд на человечество обнаруживает множество аналогий и параллелей с поведением животных. Именно этологи пришли к осознанию, что «социальное поведение людей диктуется отнюдь не только разумом и культурной традицией, но все еще подчиняется также и тем закономерностям, которые присущи любому филогенетически возникшему поведению; а эти закономерности мы достаточно хорошо узнали, изучая поведение животных»¹⁴⁹. Поведение человека, являющееся интегративным выражением человека как целого, есть не только вопрос психологии, но и этологии. «Человек есть животное. Он замечательный и во многих отношениях уникальный вид, но тем не менее он животное. В структуре и функциях, сердцем, кровью, кишечником, почками и т. д. человек сильно походит на других животных»¹⁵⁰. Эти сходства не могут не распространяться и на особенности поведения. Так, у человека и животных идентичны: 1) нервные импульсы, простейшие рефлексы и локомоторные движения; 2) простейшие элементы инстинктивного поведения; 3) общий «язык» поз и сигналов; 4) агрессия также является у человека основным инстинктом. Мышление дало ему господство над всеми окружающими видами, но оно же направило агрессию внутрь собственного вида, так как других врагов больше не было. Не будучи хищником, т. е. эволюционно агрессивным видом, *Homo sapiens* не имел инстинктивного механизма торможения. Для защиты друг от друга люди создали аналог торможения в виде осознанного, морального, поведения. К. Лоренц подчеркивает, что механизм создания морали в

¹⁴⁸ Лоренц К. Агрессия. М., 1994. С. 67.

¹⁴⁹ Лоренц К. Оборотная сторона зеркала. М., 1998. С. 217.

¹⁵⁰ Tinbergen N. The Study of Instinct. Oxford, 1951. P. 205.

человеческом обществе развивался по тому же сценарию, что формирование инстинктов у животных: это не предписания, а запреты. С точки зрения этологии, законы человеческой морали в основе своей — это биологический закон торможения инстинкта, «компенсационный механизм, который приспосабливает наше инстинктивное наследование к требованиям культурной жизни и образует с ним функционально единую систему»¹⁵¹. Не убей своего — первый из инстинктивных запретов; «не нападай неожиданно» — второй; «не бей того, кто принял позу покорности» — третий инстинктивный запрет сродни человеческому «не бей лежачего»; четвертый принцип «победа за тем, кто прав» на языке людей сформулирован в Библии: «не пожелай ни дома ближнего своего, ни жены его...».

Развитие разума сопровождалось постоянным увеличением свободы и диапазона возможностей поведения человека. Инстинкт изначально травоядного вида не поспевал за быстрым «перевооружением», которое предоставлялось прогрессирующей эволюцией орудий нападения. Мораль в мире животных — это инстинктивное торможение агрессии, мораль же в мире людей — это культурное торможение, постепенно входящее в природу человека. «Эта внутренняя природа не так сильна и ярко выражена, как инстинкты <...> Она слаба и уязвима и, поэтому, легко становится жертвой привычки, давления цивилизации и неадекватного отношения»¹⁵².

Инстинктивная «мораль из мира животных» (К. Лоренц) обретает смысл и устремление в духовной эволюции. Но надо помнить, что инстинкт присутствует и в глубинном различии добра и зла, и в социальном выстраивании сферы жизни по принципу «свое — чужое — чуждое». Признание добра относительным, а толерантности — основой современной социальности, для этой самой социальности разрушительны и пагубны, так как покушаются на биологический базис жизни.

Генетика. У высших животных и человека существуют как врожденные формы поведения — инстинкты, так и приобретенные — обучение и рассудок, которые ответственны за индивидуальное поведение. Возникает вопрос, если инстинкты полностью генетически детерминированы, то насколько определяются наследственностью рассудочные формы поведения? Достижения современной генетики человека меняют представление о преобладающем культурном и социальном наследовании поведения человека на противоположное: в настоящее время ученые-биологи скорее ставят вопрос о том, что в человеческой психике детерминировано не генотипом, а культурой. С позиций современной генетики, человеческая индивидуальность формируется в результате взаимного влияния генетической и социальной наследственности. Если раньше ставился вопрос «что» в человеке определяется наследственностью, а «что» средой, то теперь необходимо ставить вопрос иначе: «сколько» в том

¹⁵¹ Лоренц К. Оборотная сторона зеркала. М., 1998. С. 226.

¹⁵² Маслоу А. Психология бытия. М., 1997. С. 27.

или другом признаке человека генетического и «сколько» средового и «как» происходит взаимодействие одного и другого. Образно говоря, гены — это уже отснятое изображение на фотопленке, а среда — качество проявителя и условия проявления. Меняя их, можно изображение улучшить или ухудшить, но не изменить.

Генотип в процессе онтогенеза выполняет как бы две взаимно противоположные функции: с одной стороны, он наделяет индивида типичными для вида признаками (консервативная наследственность), а, с другой стороны, он же создает уникальное сочетание генов, присущее только данному индивиду. Поиском соотношения наследственных и средовых воздействий на человеческую психику (включающих все виды внешних негенетических воздействий, в том числе эмбриональную среду) занимается новая наука — **психогенетика**, или генетика личности. Можно считать уже очевидным, что важнейшие интеллектуальные и психические характеристики людей в большей степени определяются генами. Но обратной стороной этой зависимости является тот факт, что мутации генов вызывают различные психические и интеллектуальные отклонения. Их спектр — от крупных обераций, вызываемых изменением числа хромосом (синдром Дауна, синдром Клайнфельтера и др.), до генных поломок, вызывающих аутизм, шизофрению, маниакально-депрессивные психозы¹⁵³, алкоголизм, патологическую азартность, агрессивность и т. п.

Проблема мутаций затрагивает, вероятно, широкий круг специфических особенностей поведения человека. Хотя спонтанные мутации возникают в природе довольно редко, примерно 1-100 на 1 млн экз. данного гена, их частота в расчете на индивида достигает 35, т. е. очень велика¹⁵⁴. Большинство мутаций являются вредными для организма, вызывая разнообразные нарушения, в том числе и психические. Возникшие аномалии не уничтожаются со смертью данного человека, но передаются по наследству через половые клетки, накапливаясь в популяциях человека. Парадоксальность ситуации заключается в том, что достижения медицины, увеличивающие продолжительность жизни человека, с генетической точки зрения ведут к ослаблению давления естественного отбора на его популяцию и снижению жизнеспособности человечества в целом.

Обратной стороной научных достижений также является неоднозначность генетического конструирования. За 20 лет с момента расшифровки генома человека в 2000 г. человечество вплотную подошло к возможности создания искусственного мутанта — генетически спланированного человеческого существа. Поскольку взаимовлияние генов в большинстве случаев неоднозначно, предсказать психические свойства и здоровье такого существа фактически невозможно.

¹⁵³ Вельков В.В. Куда идет эволюция человечества? // Человек. 2003. № 2. С. 22-23.

¹⁵⁴ Фогель Ф., Мотульски А. Генетика человека. В 3-х т. М., 1990. Т. 2. С.189.

Социобиология. Следующий шаг после этологии и психогенетики по пути сближения поведения животных и человека сделала социобиология — наука, возникшая на стыке популяционной генетики, эволюционной теории, этологии и экологии. Основное внимание социобиологии уделяют типам поведенческих взаимодействий, поскольку социальная структура популяций обеспечивается, прежде всего, устойчивыми формами социального поведения. Они выделяют три главных блока поведенческих форм. Первый блок относится к самой сути кооперирования особей и составляет стержень их общения — это проблема «эгоизма — альтруизма». Второй описывает формы поведения, связанные с репродуктивной деятельностью, — проблемы сексуального поведения. Третий касается активности особей по отношению друг к другу в широком смысле слова — проблемы агрессивного поведения (об этом речь шла в разделе «Этология»).

Как утверждают социобиологи, эта наука возникла в результате дискуссий по проблеме «альtruизма — эгоизма». **Альтруистическим поведением** называются такие действия индивида (или группы), которые приводят к росту приспособленности другого индивида (группы) за счет альтруиста. **Эгоистическое поведение**, наоборот, ведет к снижению уровня приспособленности особи (или группы), на которых воздействует данное поведение. Таким образом, эти поведенческие реакции оказывают существенное влияние на возможность выживания одной особи или целой группы, т. е. являются составной частью естественного отбора.

Эгоистичное поведение первичнее с точки зрения выживания: «Все, что эволюционировало, должно было быть эгоистичным»¹⁵⁵. Эгоистичны молекулы, клетки, животные, человек. Господство «эгоизма» в природе объясняется изначальным «эгоизмом» молекулы ДНК, которая воспроизводит только полностью себе подобные структуры. Согласно Р. Докинзу, смысл эволюции состоит в отборе генов и создании все более совершенных новых организмов как «машин для выживания генов»¹⁵⁶. Человеческое поведение рассматривается не как поведение личности, но как удачный или неудачный вариант для выживания генетического набора.

Тогда возникает вопрос: как закрепился в процессе эволюции альтруистический тип поведения? С точки зрения выживания вида эволюционная выгода альтруистического и эгоистического поведения очень различаются: первое дает генетический выигрыш передачей генов потомству через родственников, второе выгодно только самому носителю этого гена. Естественный отбор сохраняет альтруизм, так как он способствует выживанию популяции. Именно поэтому тот проявляется в мире животных чаще по отношению к родственникам, которые несут общепопуляционные гены, и редко — в отношении неродственников. У *Homo sapiens* альтруизм зафиксирован на всех этапах его эволюции и во всех культурах. Можно выделить несколько оттенков альтруистического поведения: 1) помочь

¹⁵⁵

Dawkins R. The Selfish Gene. Oxford, 1977. P. 2-4.

¹⁵⁶

Там же.

людей друг другу во время опасностей; 2) справедливый дележ пищи; 3) помочь больным, раненым, очень молодым или очень старым; 4) помочь посредством орудий; 5) помочь посредством знания¹⁵⁷. Р. Триверс подчеркивает, что во всех случаях наблюдается низкая ценность совершающего действия для «дающего» и высокая для «берущего».

Эволюционная избирательность альтруистического поведения ведет к представлению о групповом естественном отборе, или **родственном отборе**. У первобытного человека родственный отбор обнаруживается в клановой социальной структуре, тотемизме и антагонизме к чужакам. Идентификация людей одного клана (племени) с каким-то видом животных или растений (тотемом) означала акцент на самобытности этой группы, на ее отличиях от других. С другой стороны, для пралогического мышления не существовало четкого разделения между особью и родом, поэтому клан назывался именем животного-тотема, а индивидуальные имена соответствовали его частям. Это отождествление, можно сказать растворение «я» в его роде, имело две стороны: чужак — это не-человек, а сородич — это то же самое, что ты. У современного человека действие родственного отбора на генетическом уровне проявляется в так называемой ДНК-генеалогии — наличии определенных групп генов у разных народов. Например, для славян характерна Y-хромосомная гаплогруппа R1a1, а для современного населения Западной Европы гаплогруппа R1b¹⁵⁸. В психологическом плане родственный отбор способствует развитию чувства патриотизма — любви к своей земле, народу, традиции.

Второй важной чертой эволюционного поведения животных является сексуальное поведение видов — поведение, предшествующее спариванию, во время спаривания и после спаривания — супружеское и родительское. Эволюционная роль секса очень велика, потому что через него осуществляется не только **половой отбор**, но, что гораздо важнее, перетасовка генов в процессе деления половых клеток и при слиянии гамет в момент оплодотворения. Эволюция полового отбора для достижения наибольшего репродуктивного успеха сформировала две основные стратегии выбора: 1) выбирая «хорошие гены», самки разных видов выбирают «плохих отцов» и сами «вынуждены» заботиться о воспитании потомства, родительский вклад самцов в этом случае невелик; 2) выбирая «заботливого отца», самка увеличивает родительский вклад самца в воспитание детей, но последний теряет шансы конкурировать за обладание новыми самками, поэтому снижается разнообразие генотипов его потомства. Поскольку выбирает самка, самцы предлагают либо «хорошие гены» — яркую окраску, большие размеры тела, запах, видимый орнамент, песню и т. п., либо «заботу» — предложение питания, территории, места гнездования.

¹⁵⁷ Trivers R.L. The evolution of reciprocal altruism //The Sociobiology Debate. N.-Y. 1978. P. 221.

¹⁵⁸ <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.

Как показала социобиология, основа сексуального притяжения людей до наших дней остается прежней: природа заботится о том, чтобы достичь наибольшего репродуктивного успеха через вторичные половые признаки (определенные пропорции фигуры, строение лица, запах кожи и другие), которые часто являются маркерами здоровья потенциальных половых партнеров и «хороших генов» для потомства. Как и в природе, человеческая привлекательность функциональна: привлекательные лица и фигуры сигнализируют о высокой стабильности развития и плодовитости¹⁵⁹. Точно также различия сексуального поведения мужчины и женщины отражают общую половую специфику поведения в животном мире: мужчина более активен и неразборчив в половых предпочтениях, так как половой отбор нацелил его на достижение репродуктивного успеха за счет увеличения количества самок.

Если физические механизмы полового предпочтения в мире животных и человека работают по одной «схеме», то социальные конструкции, возникающие на его основе — брак и семья существенно разнообразнее. Возможны несколько типов брачных отношений¹⁶⁰. Их объединяет и отличает от мира животных одна черта: «Специфически человеческая черта семьи состоит не в том, что мужчина защищает женщин и детей, — это есть и у приматов. Она заключается и не в гордой власти самца над самками, за благосклонность которых он соревнуется с другими самцами, — это мы также разделяем с приматами. Отличительная черта самца человека — повсюду помогать добывать пищу женщинам и детям»¹⁶¹.

Механизмы полового отбора и привлечения противоположного пола, описанные социобиологами, указывают скорее на животные, чем на чисто человеческие критерии избирательности. Основой брака все еще остается физическая привлекательность, а не духовное сродство. «Отработанные» в процессе эволюции животных механизмы срабатывают и в человеческом сообществе. Конечно же, существуют расовые и национальные критерии сексуальной избирательности, но сквозь них проглядывают общие для всех культур черты, определяемые физиологическими требованиями репродуктивного успеха. Наше подсознание формирует некий «идеально-

¹⁵⁹ Thornhill R., Gangestad S.W. The evolution of human sexuality // Tree. 1996. V.11. N 2. P. 98-102; Thornhill R., Grammer K. The Body and Face of Woman: One Ornament that Signals Quality? // Evol. Hum.Behav. 1999. V. 20. P. 105-120.

¹⁶⁰ Для характеристики репродуктивных систем у животных и человека используется следующая терминология: моногамия — репродуктивное поведение, направленное на половые связи с одним партнером (моногиния — для самца, моноандрия — для самки); полигамия — репродуктивное поведение, направленное на половые отношения с разными партнерами (полигиния — для самца, полиандрия — для самки). Следует также различать промискуитет — стратегию случайного полового партнерства. Моногамия подразумевает два типа партнерства — без формирования постоянных парных связей и постоянные взаимоотношения, в которые вовлекаются самец, самка и их ПОТОМСТВО.

¹⁶¹ Мид М. Культура и мир детства // Избр. произведения. М., 1988. С. 314.

привлекательный» образ представителя противоположного пола, в котором сконцентрированы все достижения эволюции полового отбора. Черты этого образа достаточно размыты, и каждое время пронизывает его своими веяниями. Например, мужской портрет современного героя кажется более привлекательным, если он имеет феминизированные черты¹⁶². Снижение полового диморфизма, отмечаемое в процессе биологической эволюции человека, в настоящее время привело к резкому ослаблению маскулинизации мужчин. Считается, что современные женщины предпочитают феминизированный тип мужчин. Эта тенденция способствует развитию у сильного пола типично женских черт — эмоциональности, стремления к сотрудничеству, заботы о детях. Ослабление физических различий между полами ведет к снижению агрессивности и более тесному сотрудничеству полов (но не к укреплению семьи, как это ни парадоксально). Кроме материальной — физического влечения, отношения между полами имеют идеальную — душевное чувство, влюбленность и целесообразную стороны — рождение детей. Христианство указало четвертую сторону — духовную — соединение человека с Богом через любовь к другому человеку. В современном браке заметнее становится его материальная сторона — секс, и растет неудовлетворение брачными отношениями, которые не в силах восстановить «андрогинное» (по терминологии Вл. Соловьева) единство мужчины и женщины.

В зеркале объективного, «научного» взгляда на себя человек, с одной стороны, предстает агрессором с предписанной несколькими молекулами ДНК манерой поведения, свободой, «замурованной» в инстинкты, и претензией на вечность, ограниченнойическими несколькими десятками лет жизни. Но, с другой стороны, его бесконечный божественный дух претендует на абсолютный, сверхприродный антропоцентризм, человек сознает себя абсолютным центром не только данной замкнутой планетной системы, а всех планов бытия, всех миров. Следует признать, что наука внесла свой вклад и в понимание источников этой «сверхприроды». Человеческая духовность зарождается в природе как альтруистический, самоотверженный тип поведения. У животных это — поведение, связанное со справедливым распределением пищи, территории и других благ. Оно уравновешивает эгоизм, рождая гармонию агрессии и общительности. Освобождение от оков инстинкта расширяет поведенческие возможности человека от крайностей эгоизма, доходящего до убийства себе подобных, войн и т. п., до возвышения альтруизма, достигающего высот дружбы и любви.

Механизмом, с помощью которого оформились и эгоистическое, и альтруистическое природные начала, являются эволюция и естественный отбор — Великие Конструкторы природы (К. Лоренц). Естественный отбор действует в двух направлениях — как индивидуальный и как групповой (половой, родственный, межпопуляционный). Если индивидуальный отбор

¹⁶² Perett D.I., May K.A., Yoshikawa S. Facial shape and judgment of female attractiveness // Nature. 1994. V. 368. P. 239-242.

обеспечивается инстинктом самосохранения, способствуя выживанию и преимуществам наиболее приспособленных особей, т. е. он эгоистичен, то групповой отбор, напротив, «заботится» о сохранении и процветании вида или группы и направлен на защиту слабых и юных, т. е. он альтруистичен. Самопожертвование, таким образом, является высшим порождением инстинктивной сферы жизни, которая возникает лишь у высших животных — птиц и млекопитающих — и конечно унаследована человеком.

Признав, что естественный отбор вел эволюцию высших животных в направлении развития альтруистических форм поведения, мы одновременно должны допустить, что параллельно развивались процессы, ограничивающие альтруизм. Против неограниченного альтруизма действовали одновременно и индивидуальный, и групповой отбор. Одним из ограничителей альтруизма является параллельно развивающееся чувство справедливости, так как альтруизм предполагает известную взаимность, неограниченный альтруизм одного поощряет неограниченный эгоизм другого. Инстинкт несет в себе зерно права. Раз существует общежитие, в нем неизбежно складываются известные нравы и обычаи, которые переходят сначала в привычки, а потом и в правила жизни. Одним из проявлений «природного» права является иерархичность устройства групп и «порядок клевания». Для того, чтобы не расходовать постоянно силы на подтверждение своего права более сильного занимать высокий уровень в иерархической системе и права на первую пищу, устанавливается иерархия силы внутри сообщества. Остальные члены сообщества, занимающие более низкий иерархический уровень, соглашаются с таким порядком, потому что знают, что в минуту опасности защищать их и рисковать своей жизнью будут именно особи высших ступеней иерархии, как правило, вожак или старший самец гарема. Первобытные людские сообщества воинов были устроены в соответствии именно с этим «правилом клевания»: занимавший высшую ступень иерархии должен был в бою подтверждать это право. Современная иерархия власти, основанная на богатстве, а не на доблести, разрушает природную гармонию права и справедливости.

Результатом естественного отбора, который «работает» со случайностью мутаций, является неопределенность получившейся живой системы, в то время как результирующий процесс эволюции принудителен — это закон. «Смешение случайности и не-случайности придает эволюции одновременно большую гибкость и кажущуюся целеустремленность»¹⁶³

В свете достижений антропологии, этологии и социобиологии возникло новое понимание становления и смысла культуры. Культуры «развиваются аналогично видам животных и растений, каждая сама по себе, на собственный страх и риск <...> факторы, обусловливающие приращения знания в некоторой культуре, в принципе аналогичны тем факторам, которые направляют развитие вида, а *когнитивная* функция культуры, приобретение и накопление знания, осуществляется с помощью процессов, в принципе

¹⁶³

Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. М., 1998. С. 56.

аналогичных приобретению знания в эволюции вида»¹⁶⁴. Культурная традиция, по Лоренцу, аналогична функции генома, хотя отбор в человеческом обществе менее строг, чем в эволюции видов. Аналогично в методологии познания преобладает, согласно Попперу, «природный» «метод обучения с помощью проб и ошибок, т. е. метод обучения на ошибках, кажется в основном одним и тем же, используется ли он низшими или высшими животными, шимпанзе или учеными»¹⁶⁵.

Эволюция человека не может быть понята ни как чисто биологический процесс, ни как история культуры. Она находится на стыке, и между биологическими и культурными процессами существует обратная связь. Согласно эволюционной концепции, человеческая культура предстает как сплав адаптивных стратегий, способствовавших эволюции человека и создавших ее как принципиально иной по сравнению с природными тип ресурсов. Культура подобно тетраэдру с равными сторонами предстает состоящей из четырех аспектов: материальной культуры артефактов, культуры как передаваемой информации, культуры социальных институтов (сочетание генетических и социальных паттернов) и культуры индивидов как психологический или ментальный феномен¹⁶⁶. Эти четыре угла задают «культуру-в-целом» как область, находящуюся внутри тетраэдра. В эволюции этой многомерной суперсложной системы взаимодействуют и накладываются друг на друга генетические, поведенческие, социальные, психологические и духовные паттерны. Все же каждый из «углов» тетраэдра демонстрирует свой доминирующий тренд. Эволюция материальной культуры проявляется в изменении орудий труда, доходящих до сложной современной техники. Культура как трансформация информации прошла путь от становления и развития языка до современной науки. Эволюция социальной культуры демонстрирует путь от небольших первобытных групп до современного глобального общества. Что касается психологических феноменов, то как показывает нейробиология на примере языка (которому отдано 20% доминантного церебрального полушария современного человека, что указывает на его эволюционную «старость» и биологическую укорененность в мозге¹⁶⁷), культура оказала решающее значение на развитие человеческой психики.

Главное значение социобиологии для эпистемологии заключается в том, что с ее помощью закладываются основы социальной эпистемологии, которая преодолевает ограничения, накладываемые на развитие эпистемологии традиционным позитивизмом. Тем самым элиминируется противоречие между так называемым научным и различными ненаучными направлениями познания, например, религиозным¹⁶⁸.

¹⁶⁴ Лоренц К. Оборотная сторона зеркала. М., 1998. С. 448.

¹⁶⁵ Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983. С. 326.

¹⁶⁶ Смайлли Д. Социобиология и человеческая культура // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 367-368.

¹⁶⁷ Там же. С. 371.

¹⁶⁸ Горелов А.А., Горелова Т. А. Наука и религия: перспективы синтеза. М.,

Подводя итоги данной главы, следует подчеркнуть, что ЭЭ прошла свой особый путь как этап развития теории познания. Если позитивизм и неопозитивизм пытались «очистить» методологию науки от наносных влияний — философии, религии, обыденного сознания, т. е. шли путем анализа, то ЭЭ, напротив, ступила на путь синтеза — поиска и обобщения принципов, характерных для различных направлений естественных и гуманитарных наук. Главными ее достижениями следует признать обоснование следующих принципов современной науки.

1. **Принцип универсального (глобального) эволюционизма** задает две главные парадигмы связи биологической эволюции природы и культурной эволюции человека: «эволюция есть процесс познания» и «жизнь есть познание». Эволюция проходит различные фазы, или ступени, — космическую, химическую, молекулярную, биологическую, психосоциальную и последнюю, культурную, на которой все они смыкаются в точке когнитивной эволюции человека как центра единства природы и духа.

Из универсальности эволюции следует, что она имеет направленность — от телесного к духовному. Эволюция биологическая постепенно уступает место духовной, которая определяет ныне вектор эволюции. Цель эволюции — некая истина, причем не конечная, а истина как процесс. Чем больше развивается когнитивный аппарат в процессе эволюции (от животных до человека), тем совершеннее постигаемая истина. В человеке определяющей, в силу преобладания духовного вектора эволюции, становится духовность истины, хотя телесные факторы также имеют значение, поскольку дух находится в единстве с телом и человек представляет собой телесно-духовное существо. Если эволюция ведет к истине, то человек к ней ближе всех живых существ. Он может сознательно ставить себе цель достижения истины и обретать ее через целостность своей личности. Если жизнь есть познание, то подлинная воля к жизни есть одновременно и воля к истине. Если отказаться от стремления к истине и веры в ее достижимость, то не прекратится ли закономерная и направляемая эволюция когнитивного аппарата человека?

2. Вторым Великим Конструктором природы К. Лоренц назвал **естественный отбор**. Если связь между выживанием и эволюцией очевидна и однозначна, потому что она создает магистральную линию развития, то отбор работает, так сказать, индивидуально, с каждым живым существом. Лишь тот селективный механизм, который совпадает с магистральным направлением, является положительным и соответствует логике познания, т. е. истине. Это разводит пригодность и жизненный успех, с одной стороны, и истину, с другой. В предельном варианте выживает то, что эволюционно значимо, но в данном конкретном случае может выжить существо, наиболее пригодное для жизни в данных условиях. Так возникают «тушки» биологической эволюции, когда виды, наиболее узко специализированные и

отлично адаптированные к локальным условиям, впоследствии не могут выжить при изменении внешних обстоятельств. Вероятно, существуют и «тупики» когнитивной эволюции, но поскольку к процессу духовной эволюции подключается сознание, возникают шансы распознавания инволюционной направленности развития, чтобы вносить соответствующие корректизы и преодолевать ее, а не приспосабливаться. Современный конфликт отношений человека с природой и олицетворяет такой инволюционный тупик, выход из которого впервые за всю эволюционную историю может быть осуществлен в позитивном смысле, только в результате **сознательного объединения усилий человечества**.

3. Современная теория эволюции приходит к понятию «**коэволюция**», которое одновременно означает и то, что эволюционирующие единицы (системы) задействованы в эволюционных процессах разного уровня (биологической, психосоциальной, культурной), и то, что сложноорганизованные системы состоят из взаимодействующих элементов с саморегуляцией и некоторой автономией, и то, что в силу указанных процессов эволюция не может быть линейным процессом, а скорее траекторией, на которой периоды равновесности и относительной гармоничности чередуются с состояниями неравновесности и скачкообразных перемен.

4. Разум человека, возникший в процессе когнитивной эволюции, «подогнан» к миру, в котором он возник, — «мезокосму». «Всякое познание начинается в мезокосме. Однако человеческое познание не ограничивается только им и выходит далеко за его пределы»¹⁶⁹. **Выход за пределы**, совершаемый в наибольшей мере теоретическим познанием, является одновременно выходом из области наглядности. Теория относительности и квантовая теория, физика элементарных частиц и космология, молекулярная биология и биология мозга — это примеры замены наглядности с помощью объяснений на основе абстракций воображения и математики. Наука, таким образом, стремится обеспечить наглядность и объяснимость на основе логики человеческого разума — аналогий, моделей, алгоритмов, вычислений.

ЭЭ заняла место на вершине современной гносеологии и эпистемологии. До ее возникновения продолжались споры между кантовской, гегелевской, позитивистской, материалистической и прагматической эпистемологией. Значение ЭЭ в том, что она поднялась над и (на время) примирila весьма различные концепции, создав атмосферу «эпистемологического мира». В настоящее время единственной альтернативой эволюционной эпистемологии является религиозная концепция познания, но она существовала в таком виде на протяжении всего периода функционирования науки и ныне, если не элиминируется полностью (имеется в виду альтернатива), то существенно ослабляется с развитием социальной эпистемологии, занимающейся изучением соотношения между

¹⁶⁹ Фоллмер Г. По разные стороны мезокосма // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 225-236.

собственно научными выводами и влиянием на них различных социальных воздействий.

Задания к главе 6

Ответьте на вопросы

1. Назовите причины, по которым эволюционная эпистемология (ЭЭ) возникла в конце XX в., а не в XIX в., когда появилась теория Дарвина.
2. В чем отличие двух исследовательских программ ЭЭ – гипотетического и критического реализма?
3. Назовите аргументы, в соответствии с которыми ЭЭ можно считать не философским направлением, а метатеорией современной науки.
4. Какие универсальные принципы современной науки следуют из ЭЭ?
5. Какие современные науки создавали фундамент для ЭЭ и участвуют до сих пор в ее обосновании?

Решите тестовые задания

6. Современная естественнонаучная картина мира является ...
 - 1) эволюционной
 - 2) статистической
 - 3) электромагнитной
 - 4) механистической
7. Принцип универсального эволюционизма включают следующие принципы (2 ответа):
 - 1) Вселенная существует и может существовать лишь в развитии
 - 2) эволюция Вселенной и ее структур обусловлена ее собственными законами, действующими объективно и познаваемыми рационально
 - 3) эволюция вселенной и её структур происходит согласно грандиозному плану, заложенному в неё при сотворении
 - 4) расширение вселенной в прошлом замедлялось, а сейчас ускоряется
8. Термин «эволюционная теория познания» предложил
 - 1) К. Лоренц
 - 2) Г. Фоллмер
 - 3) К. Поппер
 - 4) Ф. Вукетич
9. Принцип универсального эволюционизма предполагает:
 - 1) эволюция имеет божественные предпосылки
 - 2) действует единый линейный механизм развития
 - 3) это сквозной процесс от космоса до культуры, но механизмы на каждом уровне различные
 - 4) нет разницы между эволюцией космической, химической, биологической и культурной
10. Одной из составных частей универсального эволюционизма является концепция самоорганизации. В ходе самоорганизации происходит:
 - 1) превращение хаоса в порядок
 - 2) переход к состоянию с более высоким значением энтропии

- 3) самопроизвольный переход от менее сложных к более сложным и упорядоченным формам организации материи
- 4) разрушение спонтанно возникшей упорядоченности

Раздел 3. Методология современного естествознания

Глава 7. Структура естествознания

7.1. Естествознание в системе науки

Выяснив основные этапы становления методологии естествознания, можно дать ему определение. **Это раздел науки, основанный на воспроизводимой эмпирической проверке гипотез и создании теорий или эмпирических обобщений, описывающих природные явления.**

Предмет естествознания — факты и явления, которые воспринимаются нашими органами чувств. Задача ученого — обобщить эти факты и создать теоретическую модель, включающую законы, управляющие явлениями природы. Следует различать факты опыта, эмпирические обобщения и теории, которые формулируют законы науки. Явления, например тяготение, непосредственно даны в опыте; законы науки, например, закон всемирного тяготения — варианты объяснения явлений. Факты науки, будучи установленными, сохраняют свое постоянное значение; законы могут быть изменены в ходе развития науки, как, скажем, закон всемирного тяготения был скорректирован после создания теории относительности.

Значение чувств и разума в процессе нахождения истины — сложный философский вопрос. В науке признается истиной то положение, которое подтверждается воспроизводимым опытом. **Основной принцип естествознания гласит: знания о природе должны допускать эмпирическую проверку.** Не в том смысле, что каждое частное утверждение должно обязательно эмпирически проверяться, а в том, что опыт в конечном счете является решающим аргументом принятия данной теории.

Естествознание в полном смысле слова общезначимо и дает «родовую» истину, т. е. истину, пригодную и принимаемую всеми людьми. Поэтому оно традиционно рассматривалось в качестве эталона научной объективности. Другой крупный комплекс наук — **социально-гуманитарных** — напротив, всегда был **связан с групповыми ценностями и интересами**, имеющимися как у самого ученого, так и в предмете исследования. Поэтому в их методологии, наряду с объективными методами исследования, приобретает большое значение переживание изучаемого события, субъективное отношение к нему и т. п.

От технических наук естествознание отличается нацеленностью на познание, а не на помочь в преобразовании мира, а от математики тем, что исследует природные, а не знаковые системы. Следует учитывать различие между естественными и техническими науками, с одной стороны, и фундаментальными и прикладными — с другой. Фундаментальные науки —

физика, химия, астрономия — изучают базисные структуры мира, а прикладные занимаются применением результатов фундаментальных исследований для решения как познавательных, так и социально-практических задач. В этом смысле все технические науки являются прикладными, но далеко не все прикладные науки относятся к техническим. Такие науки, как физика металлов, физика полупроводников являются естественными прикладными дисциплинами, а металловедение, полупроводниковая технология — техническими прикладными науками.

Однако провести четкую грань между естественными, социально-гуманитарными и техническими науками в принципе нельзя, поскольку имеется целый ряд дисциплин, занимающих промежуточное положение или являющихся комплексными по своей сути. Так, на стыке естественных и социально-гуманитарных наук находится экономическая география, на стыке естественных и технических — бионика, а комплексной дисциплиной, которая включает и естественные, и гуманитарные, и технические разделы, является социальная экология.

Итак, основные различия между естественными, социально-гуманитарными и техническими науками заключаются в том, что естественные науки стремятся познать мир, как он существует независимо от человека, социально-гуманитарные науки изучают духовные продукты человеческой деятельности, третий класс наук — технические — изучают материальные продукты человеческой деятельности.

7.2. Особенности научного познания

Подлинная наука началась с Коперника, когда от обыденной очевидности и здравого смысла она перешла к идеальному эксперименту и математическому расчету и затем продолжала исследовать мир, спускаясь на более глубокие уровни реальности. Как сказал древний философ, «колодец — символ науки, ибо природа ее не на поверхности, а в глубине и не лежит у всех на виду, а любит прятаться где-то в незримом месте»¹⁷⁰.

Процесс научного познания включает четыре необходимых компонента — **субъект** (ученый или научный коллектив); **объект** (точнее те его стороны и явления, которые могут стать предметом изучения); **метод** (точнее совокупность приемов и способов, обусловленных своеобразием изучения объекта); **символический язык** (специфический язык записи и передачи научной информации — математические и химические формулы, кодовые знаки и т. п.).

Как и другим сферам человеческой деятельности, науке присущи специфические черты:

1. **Универсальность** — сообщает знания, истинные для всего универсума при тех условиях, при которых они добыты человеком. Научные законы действуют во всей Вселенной.

¹⁷⁰

Фрагменты ранних греческих философов. Ч.1. М., 1989. С.192.

2. **Фрагментарность** — изучает не бытие в целом, а различные фрагменты реальности или ее параметры; сама же делится на отдельные дисциплины. Вообще-то, понятие бытия как философское не применимо к науке, представляющей собой частное познание. Каждая наука как таковая есть определенная проекция на мир, как бы прожектор, высвечивающий области, представляющие интерес для ученых в данный момент.

3. **Общезначимость** — научные знания пригодны для всех людей; язык науки, однозначно фиксирующий термины, способствует объединению людей.

4. **Безличность** — ни индивидуальные особенности ученого, ни его национальность или место проживания никак не представлены в конечных результатах научного познания.

5. **Систематичность** — наука имеет определенную структуру, а не является бессвязным набором частей.

6. **Незавершенность** — хотя научное знание безгранично растет, оно не может достичь абсолютной истины, после которой уже нечего будет исследовать.

7. **Преемственность** — новые знания определенным образом и по определенным правилам соотносятся со старыми.

8. **Критичность** — наука всегда готова поставить под сомнение и пересмотреть свои даже основополагающие результаты.

9. **Достоверность** — научные выводы требуют, допускают и проходят проверку по определенным сформулированным правилам.

10. **Внеморальность** — научные истины нейтральны в морально-этическом плане, а нравственные оценки могут относиться либо к деятельности по получению знания (этика ученого требует от него интеллектуальной честности и мужества в процессе поиска истины), либо к деятельности по его применению.

11. **Рациональность** — получение знаний на основе рациональных процедур, составными частями которых являются понятийность, логичность, дискурсивность.

12. **Чувственность** — научные результаты требуют эмпирической проверки с использованием восприятия и только после этого признаются достоверными.

Эти свойства науки образуют 6 диалектических пар, соотносящихся друг с другом: универсальность — фрагментарность, общезначимость — безличность, систематичность — незавершенность, преемственность — критичность, достоверность — неморальность, рациональность — чувственность.

Отмеченные характерные черты науки позволяют отличить ее от всех других отраслей культуры.

Отличие науки от мистики заключается в стремлении не к слиянию с объектом исследования, а к его теоретическому пониманию и воспроизведению.

От искусства наука отличается рациональностью, не останавливающейся на уровне образов, а доведенной до уровня теорий.

В отличие от мифологии наука стремится не к объяснению мира в целом, а к формулированию законов развития природы, допускающих эмпирическую проверку.

От философии науку отличает то, что ее выводы допускают эмпирическую проверку и отвечают не на вопрос «почему?», а на вопрос «как?», «каким образом?».

Наука отличается от религии тем, что разум и опора на чувственную реальность имеют в ней большее значение, чем вера.

По сравнению с идеологией научные истины общезначимы и не зависят от интересов определенных слоев общества.

В отличие от техники наука нацелена не на использование полученных знаний о мире для его преобразования, а на познание мира.

Теоретическим освоением действительности наука отличается от обыденного сознания и поэтому предстает как бы противоположным способом отношения к реальности.

Остановимся более подробно на соотношении науки и религии, тем более, что существуют различные точки зрения по данной проблеме. В атеистической литературе пропагандировалось мнение, что научное знание и религиозная вера несовместимы, и каждое новое знание уменьшает область веры, вплоть до утверждений, что поскольку космонавты не увидели Бога, то, стало быть, его нет.

Водораздел между наукой и религией проходит в соответствии с соотношением в этих отраслях культуры разума и веры. В науке преобладает рациональность, но и в ней имеет место вера, без которой познание невозможно — вера в чувственную реальность, которая дается человеку в ощущениях, вера в познавательные возможности разума и в способность научного знания отражать действительность. Без такой веры ученому трудно было бы приступить к научному исследованию. В методологии научного познания это получило название гипотетического реализма. Наука не исключительно рациональна, в ней есть место и интуиции, особенно на стадии формулирования гипотез. С другой стороны, и разум, особенно в теологических исследованиях, привлекался для обоснования веры, и далеко не все церковные деятели соглашались с афоризмом, приписываемым Тертуллиану: «верую, потому что абсурдно».

Итак, области разума и веры не разделены абсолютной преградой. Наука может сосуществовать с религией, поскольку внимание этих отраслей культуры устремлено на разные вещи: в науке — на эмпирическую реальность, в религии — преимущественно на внечувственное. Научная картина мира, ограничиваясь сферой опыта, не имеет прямого отношения к религиозным откровениям, и ученый может быть как атеистом, так и верующим. Другое дело, что в истории культуры известны случаи резких конфронтаций между наукой и религией, особенно в те времена, когда наука обретала свою независимость, скажем, во времена создания

гелиоцентрической модели строения мира Коперником. Но так не обязательно должно быть всегда.

Существует еще и область суеверий, которая не имеет отношения ни к религиозной вере, ни к науке, а связана с остатками мистических и мифологических представлений, а также с различными сектантскими ответвлениями от официальной религии и бытовыми предрассудками. Суеверия, как правило, далеки и от подлинной веры, и от рационального знания.

Важно правильно понимать и взаимоотношения науки с философией, поскольку неоднократно, в том числе и в недавней истории, различные философские системы претендовали на научность и даже на ранг «высшей науки», а ученые не всегда проводили границу между своими собственно научными и философскими высказываниями. Специфика науки не только в том, что она не берется за изучение мира в целом, подобно философии, а представляет собой частное познание, но также и в том, что результаты науки требуют эмпирической проверки. В отличие от философских утверждений они не только подтверждаемы с помощью специальных практических процедур или подвержены строгой логической выводимости, как в математике, но и допускают принципиальную возможность их эмпирического опровержения. Все это позволяет провести демаркационную линию между философией и наукой.

Ученых порой представляли в качестве так называемых «стихийных материалистов» в том плане, что им присуща изначальная вера в материальность мира. Вообще говоря, это не обязательно. Можно верить, что Некто или Нечто передает людям чувственную информацию, а ученые считывают, группируют, классифицируют и перерабатывают ее. Эту информацию наука рационализирует и выдает в виде законов и формул вне отношения к тому, что лежит в ее основе. Поэтому ученый может вполне быть как стихийным материалистом или идеалистом, так и сознательным последователем какой-либо философской концепции. Такие ученые, как Декарт и Лейбниц, были также выдающимися философами своего времени.

Наука, в скрытом виде включающая обыденное знание и магическую веру в существование неизменных объективных законов бытия, почти религиозную веру в целесообразность созданного Богом мира и философский рационализм, противостоит мистике по методу, но не по содержанию, близка религии по убежденности в своей правоте, а философии — по стройной логичности системы знаний. Она начинает с изучения простых систем и постепенно распространяется на более сложные, которые ранее исследовались мистикой. В предметной экспансии видится дальнейший прогресс науки. Продемонстрировать, как наука появляется из мистики и мифологии, можно на примере превращения алхимии в химию, астрологию в астрономию. Миф обращает внимание на наиболее важные события в начале истории, а наука — преимущественно на законы, лежащие в основании функционирования мира. Задача науки — не только сформулировать понятия, но и связать и сопоставить их с эмпирической реальностью, что не

обязательно для религии и философии. «Методологический номиналист никогда не считает, что вопросы “Что такое энергия?”, “Что такое движение?” или “Что такое атом?” являются важными для физики, но придает большое значение таким вопросам, как “При каких условиях атом излучает свет?”, “Как можно использовать энергию Солнца?” или “Как движутся планеты?”»¹⁷¹.

Философы спорили о том, какое познание более важно: чувственное или рациональное. Наука соединила то и другое. Конечно, чтобы это стало возможным, потребовалось в философии отдельно и тщательно рассмотреть и сопоставить оба вида познания. Наука использует другую, чем философия, рациональность, опирающуюся на эмпирический опыт. Наука есть результат синтеза философской рациональности и эмпирического знания. Показать, как наука появляется из религии, можно на примере отношения к открываемым наукой законам как к божественному установлению. В научном познании нужны образы, как в искусстве, но наука не останавливается на них, а стремится к формулированию теории.

Итак, если теперь попытаться дать общее определение науки, то оно будет выглядеть так: **наука — это особый рациональный способ познания мира, основанный на эмпирической проверке или математическом доказательстве**. Возникнув после философии и религии, наука явилась в определенной степени синтезом этих двух предшествовавших ей отраслей культуры, результатом «существовавших в средние века непрекращающей веры в рациональность Бога, сочетающего личную энергию Иеговы с рациональностью греческого философа»¹⁷².

7.3. Структура естественнонаучного познания

Изучение естествознания нужно культурному человеку не только затем, чтобы обладать определенным объемом знаний, но и для понимания принципов мышления. Исходным пунктом естественнонаучного познания являются эмпирические факты, т. е. факты нашего чувственного опыта. Зафиксированный эмпирический факт становится тем самым **научным фактом**.

Не каждый эмпирический факт попадает в «сообщество» научных фактов, а только такие, которые выдающийся французский математик начала века А. Пуанкаре описывал в книге «Наука и метод»: «Наиболее интересными являются те факты, которые могут служить свою службу многоократно, которые могут повторяться»¹⁷³. Для того, чтобы сформулировать некие положения, которые были бы верны во всех случаях жизни для однотипного класса явлений, ученному нужно множество одинаковых фактов, которые потом он мог бы единообразно объяснить. При этом они «должны предпочитать те факты, которые нам представляются

¹⁷¹ Поппер К. Открытое общество и его враги. Т.1. М., 1992. С. 65.

¹⁷² Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986. С. 92.

¹⁷³ Пуанкаре А. О науке. М., 1983. С. 289.

простыми, всем тем, в которых наш грубый глаз различает несходные составные части»¹⁷⁴.

Фиксацию повторяющихся фактов уже можно назвать способом или **методом исследования**. Он называется **наблюдением** и в некоторых областях естествознания остается единственным и главным эмпирическим методом исследования. Например, в астрономии. Следующим шагом эмпирического исследования является **эксперимент**, испытание объекта исследований. Эксперимент — это «вопрос», который мы задаем природе и ждем от нее ясного ответа. «Эйнштейн говорил, что природа отвечает “нет” на большинство задаваемых ей вопросов и лишь изредка от нее можно услышать более обнадеживающее “может быть” <...> Каков бы ни был ответ природы — “да” или “нет”, — он будет выражен на том же теоретическом языке, на котором был задан вопрос»¹⁷⁵. Отличительной особенностью научного эксперимента является то, что его должен быть способен воспроизвести каждый исследователь в любое время.

Однако, чтобы вывести физический закон, нужно рассмотреть поведение разных тел в сходных ситуациях, причем чем меньше они похожи друг на друга, тем лучше. Здесь вступает в силу второе правило, противоположное первому. «Таким образом, интерес представляет лишь исключение»¹⁷⁶. Исключение важно еще и потому, что оно становится источником пересмотра теоретических взглядов, т. е. началом научной революции.

Исключение фиксирует различие в поведении тел, над которым тоже стоит задуматься. Есть ли что-либо общее в поведении тел, которые на первый взгляд ведут себя совершенно различно? «Однако мы должны сосредоточить свое внимание главным образом не столько на сходствах и различиях, сколько на тех аналогиях, которые часто скрываются в кажущихся различиях»¹⁷⁷. Найти аналогии в различиях — необходимый этап научного исследования.

Не над всеми телами можно провести эксперимент. Например, небесные светила можно только наблюдать. Но мы можем объяснить их поведение действием тех же самых сил, направленных не только в сторону Земли, но и от нее. Различие в поведении, таким образом, можно объяснить количеством силы, определяющей взаимодействие двух или нескольких тел. Если же мы все-таки считаем эксперимент необходимым, то можем провести его на **моделях**, т. е. на телах, размеры которых пропорционально уменьшены по сравнению с реальными телами. Результаты **модельных экспериментов** можно считать пропорциональными результатам взаимодействия реальных тел.

Помимо модельного эксперимента возможен **мысленный эксперимент**. Для этого понадобится представить себе тела, которых вообще

¹⁷⁴ Там же. С. 290.

¹⁷⁵ Пригожин И., Стенгерс И.. Порядок из хаоса. М., 1986. С. 88.

¹⁷⁶ Пуанкаре А. О науке. М., 1983. С. 291.

¹⁷⁷ Там же. С. 292.

не существует в реальности и провести над ними эксперимент в уме. Значение **представления**, связанного с проведением мысленного или идеального эксперимента, хорошо объясняют в своей книге «Эволюция физики» А. Эйнштейн и Л. Инфельд. Дело в том, что все **понятия**, т. е. слова, имеющие определенное значение, которыми пользуются ученые, являются не эмпирическими, а рациональными, т. е. они не берутся нами из чувственного опыта, а являются творческими произведениями человеческого разума. Для того, чтобы ввести их в расчеты, необходимы идеальные представления, например, об идеально гладкой поверхности, идеально круглом шаре и т. п. Такие представления называются **идеализациями**.

В современной науке надо быть готовым к идеализированным экспериментам, т. е. мысленным экспериментам с применением идеализаций, с которых (а именно, экспериментов Галилея) и началась физика Нового времени. Представление и воображение (создание и использование образов) имеет в науке большое значение, но в отличие от искусства это — не конечная, а промежуточная цель исследования. Главная цель науки — выдвижение гипотез и создание теорий как эмпирически подтвержденных гипотез.

Понятия играют в науке особую роль. Еще Аристотель считал, что, описывая сущность, на которую указывает термин, мы объясняем его значение. А его имя — знак вещи. Таким образом, объяснение термина (а это и представляет собой определение понятия) позволяет нам понять данную вещь в ее глубочайшей сущности («понятие» и «понять» — однокоренные слова). По мнению К. Поппера, если в обычном словоупотреблении мы сначала ставим термин, а затем определяем его (например: «щенок — это молодой пес»), то в науке имеет место обратный процесс. Научную запись следует читать справа налево, отвечая на вопрос: «Как мы будем называть молодого пса?», а не «что такое щенок?». Вопросы типа: «Что такое жизнь?» не играют в науке никакой роли, и вообще определения как таковые не играют в науке заметной роли, в отличие, скажем, от философии. Научные термины и знаки не что иное, как условные сокращения записей, которые иначе заняли бы гораздо больше места.

Формирование понятий относится к следующему — **теоретическому** — уровню исследований. Но прежде ученый должен записать результаты эмпирических исследований, с тем чтобы каждый желающий мог их проверить и убедиться в их правильности. Ученые должны, пишут А. Эйнштейн и Л. Инфельд, собирать неупорядоченные факты и своим творческим мышлением делать их связанными и понятными. Поэтому их можно сравнить с детективами. Но в отличие от детектива, который только расследует дело, «ученый должен, по крайней мере, отчасти, сам совершить преступление, затем довести до конца исследование. Более того, его задача состоит в том, чтобы объяснить не один только данный случай, а все

связанные с ним явления, которые происходили или могут еще произойти»¹⁷⁸.

На основании эмпирических исследований могут быть сделаны **эмпирические обобщения**, которые имеют значение сами по себе. В науках, которые называют эмпирическими, или описательными, как, скажем, геология, эмпирические обобщения завершают исследование, в экспериментальных, теоретических науках это только начало. Чтобы двинуться дальше, нужно придумать удовлетворительную гипотезу, объясняющую (в нашем примере) падение тел. Самых по себе эмпирических фактов для этого недостаточно. Необходимо все предшествующее знание, касающееся данной проблемы, прежде всего, в нашем случае, знание принципов механики, например, представление о связи движения тела с приложением к нему силы, действующей в направлении движения (в данном случае, к Земле), т. е. знание трех законов механики, которые сформулировал тот же Ньютона до закона всемирного тяготения.

На теоретическом уровне помимо эмпирических фактов требуются понятия, которые создаются заново или берутся из других (преимущественно ближайших) разделов науки. В данном случае это понятия массы и силы, которые были для Ньютона основными при выводении законов механики. Эти понятия должны быть определены и представлены в краткой форме в виде слов (называемых в науке терминами) или знаков (в том числе математических), которые имеют каждый строго фиксированное значение. «Эмпирическое обобщение опирается на факты, индуктивным путем собранные, не выходя за их пределы и не заботясь о согласии или несогласии полученного вывода с другими существующими представлениями о природе <...> При гипотезе принимается во внимание какой-нибудь один или несколько важных признаков явления и на основании только их строится представление о явлении, без внимания к другим его сторонам. Научная гипотеза всегда выходит за пределы фактов, послуживших основой для ее построения»¹⁷⁹.

При выдвижении какой-либо гипотезы принимается во внимание не только ее соответствие эмпирическим данным, но и некоторые методологические принципы, получившие название критериев простоты, красоты, экономии мышления и т. п. «Я считаю, как и Вы, — говорил В. Гейзенберг А. Эйнштейну, — что простота природных законов носит объективный характер, что дело не только в экономии мышления. Когда сама природа подсказывает математические формы большой красоты и простоты, — под формами я подразумеваю здесь замкнутые системы основополагающих постулатов, аксиом и т. п., — формы, о существовании которых никто еще не подозревал, то неволе начинаешь верить, что они “истинны”, т. е. что они выражают реальные черты природы»¹⁸⁰.

¹⁷⁸ Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. М., 1965. С. 64.

¹⁷⁹ Вернадский В.И. Биосфера // Избранные сочинения. Т. 5. М., 1960. С. 19.

¹⁸⁰ Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М., 1989. С. 196.

После выдвижения определенной гипотезы (научного предположения, объясняющего причины данной совокупности явлений) исследование опять возвращается на эмпирический уровень для ее проверки. При проверке научной гипотезы должны проводиться новые эксперименты, задающие природе новые вопросы, исходя из сформулированной гипотезы. Цель — проверка следствий из этой гипотезы, о которых ничего не было известно до ее выдвижения.

Если гипотеза выдерживает эмпирическую проверку, то она приобретает статус закона (или, в более слабой форме, закономерности) природы. Такое подтверждение носит название верификации. Если нет — считается опровергнутой, и поиски иной, более приемлемой, продолжаются. Научное предположение остается, таким образом, гипотезой до тех пор, пока еще не ясно подтверждается она эмпирически или нет. Стадия гипотезы не может быть в науке окончательной, поскольку все научные положения в принципе эмпирически опровергаемы, и гипотеза, рано или поздно, или становится законом или отвергается.

Принцип фальсифицируемости научных положений, их свойство быть опровергаемыми на практике, о котором писал К. Поппер, остается в науке непререкаемым. «В той степени, в которой научное высказывание говорит о реальности, оно должно быть фальсифицируемо, а в той степени, в которой оно не фальсифицируемо, оно не говорит о реальности»¹⁸¹. Отсюда можно сделать вывод, что главное в науке — сам процесс духовного роста, а не результат его, который более важен в технике.

«Нам следует привыкнуть понимать науку не как “совокупность знаний”, а как систему гипотез, т. е. догадок и предвосхищений, которые в принципе не могут быть обоснованы, но которые мы используем до тех пор, пока они выдерживают проверки и о которых мы никогда не можем с полной уверенностью говорить, что они “истинны”, “более или менее достоверны” или даже “вероятны”»¹⁸². Последнее утверждение относится к попытке Р. Карнапа разработать способы определения вероятности истинности гипотезы по степени ее подтверждения.

Проверочные эксперименты ставятся таким образом, чтобы не столько подтвердить, сколько опровергнуть данную гипотезу. «Итак, если установлено какое-нибудь правило, то прежде всего мы должны исследовать те случаи, в которых это правило имеет больше всего шансов оказаться неверным»¹⁸³. Эксперимент, который направлен на опровержение данной гипотезы, носит название решающего эксперимента. Именно он наиболее важен для принятия или отклонения гипотезы, так как одного его достаточно для признания гипотезы ложной.

Вопрос об объективном статусе научного закона до сих пор является одним из наиболее дискуссионных в методологии естествознания. Еще

¹⁸¹ Поппер К. Открытое общество и его враги. Т. 2. М., 1992. С. 21.

¹⁸² Там же. С. 335.

¹⁸³ Пуанкаре А. О науке. М., 1983. С. 291.

Аристотель (благодаря философскому разделению явления и сущности) выдвинул положение, что наука изучает роды сущего. В современном понимании это и есть то, что называют законом природы. Существуют **естественные законы**, или законы природы, и **нормативные законы**, или нормы, запреты и заповеди, т. е. правила, которые требуют определенного образа поведения. Нормативный закон может быть хорошим или плохим, но не «истинным» или «ложным». Если этот закон имеет значение, то он может быть нарушен, а если его невозможно нарушить, то он поверхностен и не имеет смысла. В противоположность нормативным, естественные законы описывают неизменные регулярности, которые либо есть, либо нет. Их свойствами являются периодичность и всеобщность какого-либо класса явлений, т.е. необходимость их возникновения при определенных точно формулируемых условиях.

Закон природы, по Пуанкаре, — наилучшее выражение гармонии мира. «Закон есть одно из самых недавних завоеваний человеческого ума; существуют еще народы, которые живут среди непрерывного чуда и которые не удивляются этому. Напротив, мы должны были бы удивляться закономерности природы. Люди просят своих богов доказать их существование чудесами; но вечное чудо — в том, что чудеса не совершаются беспрестанно. Потому мир и божественен, что он полон гармонии. Если бы он управлялся произволом, то что доказывало бы нам, что он не управляемся случаем? Этим завоеванием закона мы обязаны астрономии, и оно-то и создает величие этой науки, еще большее, чем материальное величие изучаемых ею предметов»¹⁸⁴.

Итак, естествознание изучает мир с целью творения законов его функционирования, как продуктов человеческой деятельности, отражающих периодически повторяющиеся факты действительности. О практическом значении познания законов природы Пуанкаре пишет так: «...Завоевания промышленности, обогатившие стольких практических людей, никогда не увидели бы света, если бы существовали только люди практики! <...> Необходимо, следовательно, чтобы кто-то думал за тех, кто не любит думать; а так как последних чрезвычайно много, то необходимо, чтобы каждая из наших мыслей приносила пользу столь часто, сколь это возможно, и именно поэтому всякий закон будет тем более ценным, чем более он будет общим»¹⁸⁵.

Совокупность нескольких законов, относящихся к одной области познания, называется **теорией**. В случае, если теория в целом не получает убедительного эмпирического подтверждения, она может быть дополнена новыми гипотезами, которых, однако, не должно быть слишком много, так как это подрывает доверие к теории. Подтвержденная на практике теория считается истинной вплоть до того момента, когда будет предложена новая теория, лучше объясняющая известные эмпирические факты, а также новые

¹⁸⁴

Пуанкаре А. О науке. М., 1983. С. 157.

¹⁸⁵

Там же. С. 289.

эмпирические факты, которые стали известны после принятия данной теории и оказались противоречащими ей.

Итак, наука строится из наблюдений, экспериментов, гипотез, теорий и аргументации. Наука в содержательном плане — это совокупность эмпирических обобщений и теорий, подтверждаемых наблюдением и экспериментом. Причем творческий процесс создания теорий и аргументации в их поддержку играет в науке не меньшую роль, чем наблюдение и эксперимент (Табл. 3).

Таблица 3. Уровни познания в науке

Эмпирический уровень	Наблюдение, Эксперимент (реальный, мысленный, модельный) Эмпирический факт	Научный факт	Фиксация результатов	Образ	Эмпирическое обобщение
Теоретический уровень	Новые понятия, Термины, Знаки Гипотеза	Выведение из теории Теория		Новые наблюдения, Эксперименты Следствия	
Эмпирический уровень	Проверка (принятие в случае необходимости дополнительных гипотез)				

В целом, данная структура исследований получила название **гипотетико-дедуктивного метода**, в отличие от эмпирического метода, при котором имеет место только эмпирический уровень исследования, и аксиоматического, при котором присутствует лишь теоретический уровень.

Эмпирический и теоретический уровни знания различаются по предмету (во втором случае он может иметь свойства, которых нет у эмпирического объекта), средствам (во втором случае это мыслительный эксперимент, аксиоматический метод и т. д.) и результатам исследования (в первом случае эмпирическое обобщение, во втором — гипотеза и теория).

Различие между эмпирическим и теоретическим уровнями исследований не совпадает с различием между чувственным и рациональным познанием, хотя эмпирический уровень преимущественно чувственен, а теоретический преимущественно рационален. Эмпирический уровень в науке не только чувственен, но и рационален потому, что используются приборы, сконструированные на основе какой-либо теории. Теоретический уровень в науке не совпадает с рациональным, поскольку понятие рационального шире и существует не только научная рациональность, но и рациональность иных типов. Теоретическое отличается от рационального также тем, что в состав теоретического уровня входят представления (наглядные образы), которые являются формами чувственного восприятия.

Процесс научного поиска даже на теоретическом уровне не является строго рациональным. Непосредственно перед стадией научного открытия

важно воображение, создание образов, а на самой стадии открытия важна интуиция. Поэтому открытие нельзя логически вывести, как теорему в математике. О значении интуиции в науке свидетельствуют слова выдающегося математика Гаусса: «Вот мой результат, но я пока не знаю, как получить его». Результат интуитивен, но нет аргументации в его защиту. Интуиция присутствует в науке (так называемое «чувство объекта»), но она ничего не значит в смысле обоснования результатов. Нужны еще объективные рациональные методы, которые другие ученые могут оценить.

Логика действует на стадии так называемой «нормальной науки» в рамках определенной парадигмы для обоснования выдвинутой гипотезы или теории. Однако следует помнить, имея в виду значение логики, что рассуждения в естествознании не являются доказательствами, а только выводами. Вывод свидетельствует об истинности рассуждения, если посылки верны, но не говорит об истинности посылок. Определение также сдвигает проблему значения к определяющим терминам, истинность которых гарантирует опыт. Термины и утверждения, которые можно непосредственно эмпирически проверить, получили название **базисных**.

Несмотря на методологическую ценность выделения эмпирического и теоретического, разделить эти два уровня в целостном процессе познания полностью невозможно, что показали неудачные попытки в рамках неопозитивизма. Вопросу соотношения эмпирического и теоретического уровней исследования посвящено замечание А. Эйнштейна: «Но с принципиальной точки зрения желание строить теорию только на наблюдаемых величинах совершенно нелепо. Потому что в действительности все ведь обстоит как раз наоборот. Только теория решает, что именно можно наблюдать. Видите ли, наблюдение, вообще говоря, есть очень сложная система. Подлежащий наблюдению процесс вызывает определенные изменения в нашей измерительной аппаратуре. Как следствие, в этой аппаратуре развертываются дальнейшие процессы, которые в конце концов косвенным путем воздействуют на чувственное восприятие и на фиксацию результата в нашем сознании»¹⁸⁶. Сложное переплетение эмпирического и теоретического уровней познания особенно характерно для наиболее продвинутых областей экспериментальной и теоретической физики.

7.4. Методы естественнонаучного познания

Структура научного исследования, описанная выше, представляет собой в широком смысле способ научного познания или научный метод как таковой. **Метод — это совокупность действий, призванных помочь достижению желаемого результата.** Первым на значение метода в Новое время указал французский математик и философ Р. Декарт в работе «Рассуждения о методе». Но еще ранее один из основателей эмпирической науки Ф. Бэкон сравнил метод познания с циркулем. Способности людей

¹⁸⁶ Цит. по: Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М., 1989. С. 191—192.

различны, и для того, чтобы всегда добиваться успеха, требуется инструмент, который уравнивал бы шансы и давал возможность каждому получить нужный результат. Таким инструментом и является научный метод.

А. Пуанкаре справедливо подчеркивал, что ученый должен уметь делать выбор фактов. «Метод — это, собственно, и есть выбор фактов; и прежде всего, следовательно, нужно озабочиться изобретением метода»¹⁸⁷. Метод не только уравнивает способности людей, но также делает их деятельность единообразной, что является предпосылкой для получения единообразных результатов всеми исследователями.

Современная наука основывается на определенной методологии — совокупности используемых методов и учении о методе — и обязана ей очень многим. В то же время каждая наука имеет не только свой особый предмет исследования, но и специфический метод, имманентный предмету. Единство предмета и метода познания обосновал немецкий философ Гегель. Следует четко представлять различия между методологиями естественнонаучного и социально-гуманитарного познания, вытекающими из различия их предмета. В методологии естественных наук обычно не учитывают индивидуальность предмета, поскольку его становление произошло давно и находится вне внимания исследователя. Замечают только изменение. В социально-гуманитарном познании наблюдают самое становление предмета в его индивидуальной полноте.

Научный метод как таковой подразделяется на методы, используемые на каждом уровне исследований. Таким образом, можно выделить **общелогические, эмпирические и теоретические методы**.

К общелогическим методам относятся:

анализ — способ рассуждения, расчленяющий целостный предмет на составные части (стороны, признаки, свойства или отношения) с целью их всестороннего изучения;

синтез — способ рассуждения, соединяющий ранее выделенные части предмета в единое целое;

абстрагирование — способ рассуждения, позволяющий отвлечься от несущественных для данного исследования свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих свойств и отношений;

обобщение — способ рассуждения, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов;

индукция — способ рассуждения, в котором общий вывод строится на основе частных посылок;

дедукция — способ рассуждения, посредством которого из общих посылок с необходимостью следует заключение частного характера;

аналогия — прием познания, при котором на основе сходства объектов в одних признаках заключают об их сходстве в других признаках;

моделирование — прием познания, когда изучение объекта (оригинала) осуществляется путем создания и исследования его копии

¹⁸⁷

Пуанкаре А. О науке. М., 1983. С. 291.

(модели), замещающей оригинал с определенных сторон, интересующих исследователя;

классификация — прием познания, который предполагает разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким-либо важным для исследователя признаком (особенно часто используется в описательных науках — многих разделах биологии, наук о Земле и т. п.).

К эмпирическим естественнонаучным методам относятся:

наблюдение — целенаправленное восприятие явлений объективной действительности;

описание — фиксация средствами естественного или искусственного языка сведений об объектах;

измерение — количественная характеристика свойств объектов;

сравнение — сопоставление объектов по каким-либо сходным свойствам или сторонам;

эксперимент — исследование в специально создаваемых и контролируемых условиях, что позволяет восстановить ход явления при повторении условий.

К теоретическим естественнонаучным методам относятся:

метод формализации — построение абстрактно-математических моделей, раскрывающих сущность изучаемых процессов действительности;

метод аксиоматизации — построение теорий на основе аксиом (утверждений, доказательства истинности которых не требуется);

гипотетико-дедуктивный метод — создание системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых выводятся утверждения об эмпирических фактах.

методы верификации и фальсификации — способы подтверждения и опровержения теории с помощью эмпирической проверки или аргументов конкурирующих научно-исследовательских программ;

статистические методы — группа методов, позволяющих определять средние значения, характеризующие всю совокупность изучаемых предметов. «Применяя статистический метод, мы не можем предсказать поведение отдельного индивидуума совокупности. Мы можем только предсказать вероятность того, что он будет вести себя некоторым определенным образом <...> Статистические законы можно применять только к большим совокупностям, но не к отдельным индивидуумам, образующим эти совокупности»¹⁸⁸.

Представленная совокупность методов характеризует методологию естествознания как учение о методах, но существуют также методики в его конкретных областях как описание применения методов исследования именно в этой области, или конкретно-научных методов. Например, применение микроскопа в биологии и геологии, методики получения срезов тканей и проб в медицине и генетике и т. д.

¹⁸⁸

Эйнштейн А., Инфельд Л.. Эволюция физики. М., 1965. С. 231.

На основе 12 характерных черт науки (параграф 7.2.) и структурных уровней познания можно представить картину признаков хороших научных теорий¹⁸⁹: 1) свобода от круга в доказательстве (никаких самозамыкающихся аргументов); 2) внутренняя (логическая) непротиворечивость; 3) внешняя непротиворечивость (совместимость с уже сложившимся знанием); 4) объяснительная ценность (способность к прогнозу); 5) проверяемость (асимметрия между доказательством и опровержением: теории не могут быть окончательно доказаны, но часто могут быть опровергнуты с помощью одного «решающего эксперимента» (К. Поппер)). Желательный список свойств теории включает: всеобщность, глубину, точность, простоту, наглядность, способность прогнозирования, воспроизводимость предсказанных явлений, плодотворность. И высшим критерием теории, так сказать метакритерием, должна быть **доступность критике**. В качестве примера невозможности критики можно привести концепцию З. Фрейда о наличии Эдипова комплекса у мужчин. При опросе на эту тему часть людей дает ответ «да», другая часть — «нет», третья скажет «не знаю». Про говорящих «нет» теория утверждает, что комплекс был, но подвергся вытеснению. Тезис о том, что все мужчины имеют Эдипов комплекс, стало быть, эмпирически неуязвим. Но в таком случае, согласно выделенным здесь критериям, эта концепция не является хорошей научной теорией и должна быть исключена из круга опытных наук.

Согласно Г. Фоллмеру, существование некритического знания — псевдонауки и парадауки — вполне позитивно, так как «вынуждает ученого делать свои аргументы более ясными, классифицировать и формулировать их ясно и убедительно их приводить <...> Псевдонауки являются пробными камнями, испытательными полигонами, проверочными образцами для научно-теоретического инструментария»¹⁹⁰. Околонаучное знание помогает осознать, что не существует окончательного состояния знания — ни в смысле истины, ни в смысле заблуждения.

7.5. Значение и функции современной науки

Э. Кассирер назвал науку «последней ступенью в умственном развитии человека... высшим и наиболее специфичным достижением человеческой культуры»¹⁹¹. Значение науки в том, что она сохраняет усилия многих людей. Ученый, устанавливающий закон природы, дает возможность миллионам следовать ему, не обдумывая своих действий. Наука создает гораздо больше прибавочной стоимости, чем рабочий. Она обладает еще более жесткой внутренней ненасильственной властью над человеком, чем религия. Человек может сомневаться в религиозных истинах, и это считается нормальным, но отрицание данных науки заставляет относиться к нему с подозрением. Господство науки привело к созданию течения, верящего, что

¹⁸⁹ Фоллмер Г. Чем хороши псевдонауки? // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 246-247.

¹⁹⁰ Там же. С. 251, 252.

¹⁹¹ Кассирер Э. Избранное. М., 1998. С. 685.

все проблемы человечества могут быть решены именно наукой, — **сциентизма**. Сциентизм стремится перенести в сферу гуманитарных наук то, что считается методом естествознания (например, К. Поппер распространил методологию фальсификационизма на социальную сферу, создав концепцию «открытого общества»).

Противоположная позиция, обвиняющая науку в бедах человечества, получила название **антисциентизма**. Его историческая правота в том, что, как часто бывает, на вершине могущества науку ждал кризис, который она не смогла преодолеть. Он имел внутренние и внешние причины. Внутренние заключались в том, что: 1) отказ от наглядности в науке, который стал неизбежен после создания теории относительности и квантовой механики, отдалил людей от ставшей им непонятной сферы; 2) применение научных методов к исследованию психики продемонстрировало их принципиальную ограниченность. Обосновав возможность научного знания, Кант остановил ее притязания на абсолютную истину. Если учение Коперника было началом науки, то «коперниканская революция» Канта была началом конца ее господства. С афоризмом Канта «я ограничил разум, чтобы дать место вере» можно согласиться, имея в виду, что вера, которой он дал место — не религиозная, а идеологическая. Это начало идеологической и одновременно массовой культуры. Внешние причины заключались в том, что наука создала средства разрушения природы и уничтожения человека в ядерной войне и экологической катастрофе.

Рассмотрим более подробно связь науки с другими сторонами современной жизни.

1. Наука ищет истину, но может войти в противоречие с моралью и тогда предпочтение отдается научной истине, которая может быть далека от правды как единства истины и справедливости. И человек «науки новостью в старый ад нисходит» (А. Д. Кантемир).

2. В свой революционный период наука демократична, но в «нормальный», более длительный, период (в смысле Т. Куна) может явиться базисом политического тоталитаризма, особенно если ее творческий дух испаряется (феномен Лысенко). Науку, как и современную наукоемкую технику, не могут создавать рабы, не способные к самостоятельным усилиям сознания. Но «нормальную» науку рабы создавать могут, а такая наука отнимает основное время работы ученых. Поэтому-то наука может развиваться в тоталитарном обществе.

3. Наука — средство покорения природы и, стало быть, в конечном счете (через глобальный экологический кризис) и человека. Наука восторжествовала, но корень зла заключается в том, что она переняла в своем стремлении к власти над природой методы, которые применяла религия для обеспечения власти над человеком. Экспериментальное исследование природы Бэкон назвал тем же словом «инквизиция», что означает «расследование», «пытка». Тем самым наука создала предпосылки своего торжества и последующей гибели. Жертвой науки оказалась природа. Как писал Г. Гегель, «познать — значит разрушить». Как только наука перестала

быть жертвой, а стала приносить в жертву себе другое (исследуемый мир), так началась ее подмена. Борьба с природой, которой способствовала наука, привела к экологическому кризису. Еще раз подтвердились истина, что насилие ведет к поражению, а жертва — к победе.

4. Научно-технический прогресс не есть непременно прогресс общества, а может вести и к его регрессу, облегчая жизнь, но увеличивая зависимость человека от техники и социума и грозя контролем за его поведением. Наука достигла многое в материальном плане, но она же привела и к таким опасностям, которых раньше быть не могло и которые начинают осуществляться (Чернобыль, загрязнение искусственными соединениями). Наука давала преимущества богатым, приведя к дальнейшему расслоению людей, что не могло не способствовать возникновению идеологий, выражавших интересы определенных общественных классов.

Сейчас повторяют вслед за Ясперсом, что наука — частное познание. Но когда она духовно господствовала, она претендовала на абсолютную истину, которая должна была сложиться из относительных. Так было с любой главенствующей отраслью культуры. Как только она отказывалась от претензий, она сходила с духовного пьедестала. Время господства каждой отрасли культуры — от жертвы до отказа (от претензий на абсолютную истину). Действительно, кто будет жертвовать собой за относительную истину. Бруно стремился к абсолютному знанию, от чего последующие ученые отказались.

Рост могущества науки сопровождался подменой ее целей, которыми до определенного времени были абсолютное познание и обожествление науки. А направления, в которых такие цели ставились, уходили на периферию и третировались самой наукой. Задачи мельчали, а практические результаты росли вплоть до подчинения науки идеологии. О подмене в науке Шпенглер писал так: «И если сегодня ученый перестал быть чужд миру, и наука, зачастую с весьма значительным пониманием, встает на службу технике и зарабатыванию денег, так это знак того, что чистый тип находится на спаде, значит, великая эпоха восторгов по поводу рассудка, живым выражением которого он являлся, принадлежит прошлому»¹⁹².

Трагедия науки в том, что она слишком тесно связала себя с миром материальной жизни человека. Это сделало ее положения более адекватными обыденной действительности, но привязало ее к миру и в конце концов отдало во власть идеологии, которая жестоко расправилась с ней. Столкновение науки с идеологией — это столкновение Вавилова с НКВД, Оппенгеймера с ФБР и т. д. Начиная с XX в. в этой борьбе побеждает идеология. Две идеологически различные цивилизации, обе и СССР, и США сделали науку своей служанкой. Можно сказать, что по заданию идеологии наука привела человечество к экокризису, хотя она могла развиваться иным, более щадящим природу путем. Истоки ее недостатков, коренящихся в ней

¹⁹²

Шпенглер О. Закат Европы. Т. 2. М., 1998. С. 363.

самой, — чрезмерный аналитизм, экспериментальная инквизиция природы — многократно усилены идеологией.

То, что наука уступила лидирующее положение идеологии, можно аргументировать многими фактами. Современная наука по большей части работает на войну, т. е. на идеологию, которая заказывает науке разработку новейших видов оружия. Очевидно, что это положение определяется не внутренними потребностями науки, а давлением на нее стоящей у власти идеологии. Из-за этого наука прогрессирует и одновременно разлагается. В момент наибольшей видимой мощи науки, когда появилась НТР, стало ясно поражение науки, поскольку даже само возникновение термина НТР связано с созданием атомной бомбы, изобретенной по заданию идеологии. Главный цивилизационный результат науки — выход в космос — побочный продукт санкционированной идеологией работы науки над созданием ракетного оружия.

В период наивысшего господства науки Конт предположил, что «позитивные воззрения... в настоящее время одни только в состоянии самопроизвольно установить от одного конца мира до другого, на столь же прочных, как и широких основаниях, действительную интеллектуальную общность, которая может служить прочным фундаментом необъятнейшей политической организации»¹⁹³. Но фундаментом политических организаций стала совсем иная отрасль, более приспособленная к этому, чем универсальный научный язык.

Сейчас происходит синтез науки с ненаучными представлениями, и он также подрывает значение науки, хотя результатом его может стать нечто весьма важное и интересное. Как любой синтез, он представляет собой прогрессивное явление, если конечно это подлинно творческий синтез.

Задания к главе 7

Ответьте на вопросы

1. Чем научный факт отличается от обыденного?
2. Почему естествознание назвали «экспериментально-математическим»?
3. Приведите примеры научных методов разного уровня — общелогических, общенаучных и конкретно-научных
4. Каковы позитивные и негативные последствия развития естествознания?
5. Назовите признаки «хорошей» научной теории.

Решите тестовые задания

6. В естественных науках...

- 1) изучаются типичные, универсальные процессы
 - 2) осуществляется преимущественно качественная оценка явлений
 - 3) изучаются уникальные явления
 - 4) происходит истолкование явлений
7. Естественные науки характеризуются:

¹⁹³

Философия истории. М., 1995. С.126.

- 1) совпадением объекта и субъекта познания
- 2) преобладанием качественных оценок
- 3) затрудненностью экспериментальных методов исследования
- 4) упором на строго объективную количественную оценку изучаемых объектов

8. Установите соответствие между определением метода научного познания и самим методом:

- 1) прием мышления, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов
 - 2) подобие, сходство каких-то свойств, признаков или отношений у различных в целом объектов
 - 3) соединение ранее выделенных частей предмета в единое целое
- A) синтез B) аналогия B) обобщение

9. Эмпирическое исследование...

- 1) своей главной задачей ставит объяснение и интерпретацию фактов
- 2) имеет дело исключительно с идеализированными объектами (например, материальной точкой, идеальным газом)
- 3) в качестве методов познания использует преимущественно математическое моделирование, абстрагирование
- 4) базируется на непосредственном практическом взаимодействии исследователя с изучаемым объектом

10. Сопоставьте науку на основе характерных черт (приведенных в данной главе) с философией и религией (заполните таблицу).

Характерная черта науки	Для философии	Для религии
Универсальность	Да/Нет + Обоснование	Да/Нет + Обоснование
Фрагментарность		
Общезначимость	,	
Безличность		
Систематичность		
Незавершенность		
Преемственность		
Критичность		
Достоверность		
Внеморальность		
Рациональность		
Чувственность		

Глава 8. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

8.1. Динамика науки как процесс рождения нового знания

Как отмечено в гл. 1, развитие науки¹⁹⁴ определяется внутренними и внешними факторами. Соответственно в ее истории взаимодействуют два основных подхода — интернализм, определяемый внутренней логикой и динамикой развития науки, и экстернализм, который считает доминирующими социальные, экономические и культурные факторы. Интерналистская точка зрения отражает позитивистскую традицию, экстерналистская является социологическим и культурологическим подходом к исследованию науки. Не всегда первую можно четко отделить от второй, и тем не менее данное разделение полезно.

Внутренняя динамика развития науки имеет свои особенности на каждом из уровней исследования. Эмпирическому уровню присущ кумулятивный характер, поскольку даже отрицательный результат наблюдения или эксперимента вносит свой вклад в накопление знаний. Теоретический уровень отличается более скачкообразным характером, так как каждая новая теория представляет собой качественное преобразование системы знания. Новая теория, пришедшая на смену старой, не отрицает ее полностью (хотя в истории науки имели место случаи, когда приходилось отказываться от ложных концепций теплорода, электрической жидкости и т. п.), но чаще ограничивает сферу ее применимости, что позволяет говорить о преемственности в развитии теоретического знания.

Зарождению науки соответствует, по Н. Я. Данилевскому, пять ступеней, или фазисов: 1) сориентирование на материалах, 2) создание искусственной системы, 3) создание естественной системы, 4) накопление частных эмпирических законов, 5) создание общего рационального закона¹⁹⁵. Эти фазы, или поворотные пункты в развитии науки можно проследить в любой отрасли естествознания, но особенно четко они обозначены в астрономии. Ее крутые повороты обозначены четырьмя великими именами: греком Гиппархом (Птолемеем), поляком Н. Коперником, немцем А. Кеплером и англичанином И. Ньютона.

До Гиппарха вся деятельность астрономов состояла в сориентировании на материалах. Если в это время и были известны некоторые законы, которые предсказывали, например, затмения и тому подобное, то это были не законы в собственном смысле слова, а рецепты, почерпнутые из долговременного неосмысленного опыта. Это будет, следовательно, **период сориентирования на материалах**.

Но масса фактов скапливается, и ее становится невозможно обозреть, Тогда появляется потребность привести их в какую-либо взаимную связь, т. е. систематизировать. При этом избирается принцип либо бросающийся в глаза, либо просто наиболее удобный. Совсем невероятно, чтобы этот избранный для систематизации принцип мог соответствовать самой природе приводимых в порядок фактов, обнимая их целиком. Такой первый опыт

¹⁹⁴ Под словом «наука» здесь и далее в этой главе понимаются естественные науки, так как именно они определяли научную картину мира вплоть до конца ХХ в.

¹⁹⁵ Данилевский Н. Я. Россия и Европа. М., 1991. С. 145.

систематизации поэтому дает **систему искусственную**. Такой и оказалась в астрономии система Гиппарха. И хотя даже те факты, которые были известныalexандрийским ученым, плохо гармонировали с системой центральности Земли, искусственная система имеет ту пользу, что представляет множество сложных явлений в гармонической связи и дает возможность каждый новый факт вставлять на свое место. Для описания движения планет выдумали эпициклы, т.е. круги, описываемые планетами вокруг воображаемых центров. Центры движутся вокруг Земли, а планеты — около этих воображаемых центров. С увеличением точности наблюдений громоздили эпициклы на эпициклы.

Потребность в упрощении привела к созданию Коперником **естественной системы**. Постановка фактов в их действительное соотношение с природной картиной позволяет найти те зависимости, в которой они между собой находятся. Поэтому с принятием гелиоцентрической системы появилась возможность вычислять расстояния планет одна от другой и расстояния их до Солнца, причем все они были связанными простыми соотношениями, вошедшими в историю как законы Кеплера. Последние связали между собой явления, но не могли их объяснить. Поэтому кеплеровский период развития астрономии можно назвать **периодом частных эмпирических законов**.

Наконец, законы Ньютона открывают то общее начало — притяжение, которое связывает три закона Кеплера. Следовательно, ньютоновский период астрономии должен быть назван **периодом общего рационального закона**. Точно такие же этапы развития можно найти в химии, физике и биологии.

Вопрос о смене научных концепций является одним из наиболее злободневных в современной методологии науки. В первой половине XX в. основной структурной единицей исследования признавалась теория, и вопрос о ее смене ставился в зависимость от возможности ее верификации или фальсификации. Главной методологической проблемой, на которую указал неопозитивизм, считалась проблема сведения теоретического уровня исследований к эмпирическому, верификация теории, что в конечном счете оказалось невозможным.

8.2. Научные революции и типы научной рациональности

В начале 60-х годов XX в. американский ученый Т. Кун выдвинул концепцию, в соответствии с которой теория до тех пор остается принятой научным сообществом, пока не подвергается сомнению основная парадигма (установка, образ) научного исследования в данной области. Динамика науки была представлена Куном следующим образом:

Нормальная стадия развития науки (Старая парадигма) → **Революция в науке** → **Новая нормальная стадия развития науки** (Новая парадигма).

Итак, пока совокупность основных теоретических представлений в данной науке не меняется, мы имеем дело с нормальной наукой. Если они изменились, то значит произошла научная революция в данной отрасли

знания. Глобальная научная революция, в отличие от революций в отдельной области науки, является коренной сменой картины мира и затрагивает не только все области науки, но также связана с другими областями культуры, социальными, психологическими, общекультурными сдвигами в жизни человечества.

Парадигмальная концепция развития научного знания была конкретизирована с помощью понятия «исследовательской программы» как структурной единицы более высокого порядка, чем отдельная теория. В рамках исследовательской программы обсуждается вопрос об истинности научных теорий. Автор концепции исследовательской программы, историк и философ науки И. Лакатос утверждал: «Если рассмотреть наиболее значительные последовательности, имевшие место в истории науки, то видно, что они характеризуются непрерывностью, связывающей их элементы в единое целое. Эта непрерывность есть не что иное, как развитие некоторой исследовательской программы, начало которой может быть положено самыми абстрактными утверждениями»¹⁹⁶. Научно-исследовательская программа включает наиболее общие философско-теоретические положения, которые определяют общую стратегию научного познания, круг основных научных проблем и способы их решения.

Научная программа содержит определенную трактовку фундаментальных онтологических и гносеологических проблем науки. Историческое развитие научной программы выражается в последовательной смене теорий, вытекающих из одного ядра научной программы. Таким образом, научные программы являются основой непрерывности и преемственности в историческом развитии естествознания. Именно поэтому И. Лакатос назвал свой подход историческим методом оценки конкурирующих методологических концепций. Конкуренция, взаимная критика, чередование периодов расцвета и упадка программ обусловливают рост научного знания, состоящий в формулировке новых проблем, открытии фактов и создании новых теорий их объясняющих, т. е. ведет к смене научных картин мира.

Смена научных картин мира сопровождается коренным изменением нормативных структур исследования, а также философских оснований науки. В истории естествознания было четыре таких глобальных смены, т. е. глобальных научных революций, которые происходили на основе открытий в области физики, конструирующей базисный принцип мироустройства. По мнению выдающегося физика XX в. М. Планка, «первый шаг — создание из обыденной жизни картины мира — дело чистой науки», но на самом деле этот и последующие шаги являются результатом сдвигов и коренной перестройки в духовной и материальной жизни человека.

Исторически первой научной революцией была революция XVII в., заявившая о становлении **классической науки** и **механистической**

¹⁹⁶ Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995. С. 134.

естественнонаучной картины мира. «Через все классическое естествознание, начиная с XVII в., проходит идея, согласно которой объективность и предметность научного знания достигаются только тогда, когда из описания и объяснения исключается все, что относится к субъекту и процедурам его познавательной деятельности. Эти процедуры принимались как раз и навсегда данные и неизменные. Идеалом было построение абсолютно истинной картины природы»¹⁹⁷. Идеалом и одновременно нормативами такой картины мира служили **поиски механистических причин и субстанций природы**:

1) идея редукции знаний о природе к фундаментальным принципам и представлениям механики: свойства целого полностью определяются свойствами его частей; **механическая картина мира была одновременно и физической, и общеначальной картиной**, т. е. все другие области знания редуцировались к представлениям механики;

2) познание понималось как экспериментирование с природой, которая раскрывает свои тайны суворенному разуму;

3) познающий разум трактовался как «наблюдающий со стороны», не дерминированный никакими предпосылками, кроме свойств природных объектов;

4) идея детерминизма как представление о «жесткой» причинности, когда у каждого следствия всего одна (и всегда одна и та же) причина, определяла динамическую структуру природного закона как однозначной связи между процессами и предметами. В таком мире нет места случайности. Зато возможен «демон Лапласа» — существо, способное охватить всю совокупность данных о состоянии Вселенной, в любой момент времени точно предсказать будущее и до мельчайших подробностей восстановить прошлое. Согласно этой модели все процессы в природе регулярны, детерминированы и имеют обратимые траектории.

Представление о Вселенной как о гигантской заводной игрушке преобладало в XVII—XVIII вв. Оно имело религиозную основу, поскольку сама наука вышла из недр христианства. Бог как рациональное существо создал рациональный в своей основе мир. И человек как рациональное существо, созданное Богом по своему образу и подобию, способен познать мир. Такова основа веры классической науки в себя, а ученых — в науку. Ограничив значение религии, человек эпохи Возрождения продолжал мыслить религиозно. Механистическая картина мира предполагала Бога как часовщика и строителя Вселенной.

Но в XIX в. термодинамика провозгласила парадоксальный вывод: «Если бы мир был гигантской машиной, то такая машина неизбежно должна была бы остановиться, так как запас полезной энергии рано или поздно был бы исчерпан». Затем теория эволюции Дарвина сдвинула интерес от физики в сторону биологии. Произошла **вторая глобальная научная революция**, в

¹⁹⁷ Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы: Учебник для аспирантов. М., 2006. С. 316.

которой «начинают постепенно размываться ранее доминировавшие нормы механического объяснения»¹⁹⁸ и которая определила переход к новому состоянию естествознания — **дисциплинарно организованной науке**. На этом этапе сохраняются общие познавательные установки классической науки, но механическая картина мира постепенно утрачивает статус общен научной. В биологии, химии и других областях знания формируются специфические картины реальности, нередуцируемые к механической. В физике возникает **электромагнитная картина мира**. В эпистемологии центральной становится проблема соотношения разнообразных методов науки, синтеза знаний и классификации наук. Утрата прежней целостности научной картины мира стимулирует поиск путей восстановления единства науки, а поиск принципов дифференциации и интеграции знания превращается в одну из фундаментальных философских проблем, сохраняющих свою остроту до настоящего времени.

Первая и вторая глобальные научные революции развивались в рамках классической науки, затрагивая ее верхний слой — организацию идеалов и норм исследования, т. е. оставались в рамках прежнего стиля мышления. **Третья** глобальная научная революция была связана с преобразованием этого стиля и становлением нового, **неклассического естествознания** в период с конца XIX до середины XX вв. В эту эпоху происходит своеобразная цепная реакция революционных перемен в различных областях знания: в физике — открытие делимости атома, становление релятивистской и квантовой теории, в космологии — создание концепции нестационарной Вселенной, в химии — появление квантовой химии, в биологии — становление генетики. Фундаментом неклассической науки становится **квантово-релятивистская картина мира**.

Новый стиль можно охарактеризовать в целом как **отказ от прямолинейности и принятие относительной истинности теорий**, которые считаются истиной лишь на определенном этапе развития естествознания. Интерналистское обоснование этих революционных преобразований зиждется на следующих идеалах и нормах неклассической науки:

1) обнаруживаемая связь средств наблюдения с наблюдаемым объектом в квантово-релятивистской теории выдвигала требование четкой фиксации особенностей средств наблюдения (тогда как в классической физике объект существовал как бы «сам по себе»);

2) представление о природе как сложной динамической системе, в которой заложен принцип индетерминизма, приводило к статистическому пониманию природных законов, важную роль при описании которых начинают играть категории случайности, потенциально возможного и действительного;

3) формирование как бы трех уровней физической картины мира: в микромире на основе квантово-механических законов, в мегамире — законов

¹⁹⁸

Там же. С. 317.

теории относительности, в макромире — законов Ньютона (понимаемых как частный случай теории относительности), приводит к пониманию картины мира не как точного и окончательного портрета природы, а как постоянно уточняемой и развивающейся системы относительного знания;

4) на этой основе возникает новое представление о субъекте познания, который предстает не как «наблюдатель со стороны», а как находящийся внутри природы, детерминированный ей.

Экстерналистское обоснование перехода от классического к неклассическому естествознанию обнажает тот факт, что в конце XIX—начале XX вв. происходит изменение структуры духовного производства в европейской культуре, связанное с проявлением в различных ее сферах нового понимания рациональности, ощущающего свою зависимость от ценностных и целевых ориентаций познания. Главным результатом неклассической науки становится разрушение неподвижной системы понятий механической картины мира и как бы возвращение к античному, аристотелевскому, типу рациональности: «Одним из главных источников аристотелевского мышления явилось наблюдение эмбрионального развития — высокоорганизованного процесса, в котором взаимосвязанные, хотя и внешне независимые события происходят, как бы подчиняясь единому глобальному плану. Подобно развивающемуся зародышу, вся аристотелевская природа построена на конечных причинах. Цель всякого изменения, если оно сообразно природе вещей, состоит в том, чтобы реализовать в каждом организме идеал его рациональной сущности. В этой сущности, которая в применении к живому есть в одно и то же время его окончательная, формальная и действующая причина, — ключ к пониманию природы <...> рождение современной науки — столкновение между последователями Аристотеля и Галилея — есть столкновение между двумя формами рациональности»¹⁹⁹.

В последнюю треть XX столетия происходит формирование новых оснований науки. Эти изменения можно охарактеризовать как **четвертую глобальную научную революцию**, в ходе которой рождается новая **постнеклассическая наука**. Интенсивное применение научных знаний практически во всех сферах социальной жизни, революция в средствах хранения и получения знаний меняют характер научной деятельности как в ее внутренней логике, так и со стороны внешних обстоятельств:

1) ядром науки этого этапа является **эволюционная (эволюционно-синергетическая) картина мира**;

2) в силу осознания развития как нелинейного синергетического эволюционного механизма природные объекты понимаются как уникальные, сложные системы, характеризующиеся открытостью и саморазвитием;

3) к обычным исследованиям в рамках определенной области исследования (физические, астрономические, биологические и т. д.) добавляются междисциплинарные комплексные формы исследовательской

¹⁹⁹

Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986. С. 83-84.

деятельности: «Реализация комплексных программ порождает особую ситуацию сращивания в единой системе деятельности теоретических и экспериментальных исследований, прикладных и фундаментальных знаний, интенсификации прямых и обратных связей между ними»²⁰⁰;

4) изучение природы, понимаемой как иерархия сложных систем, требует принципиально новых стратегий, поскольку само исследование является вмешательством в их необратимые процессы (первыми фундаментальными науками, столкнувшимися с необходимостью учитывать особенности исторически развивающихся систем, были биология, астрономия и науки о Земле, создавшие представления об уникальных сложных системах — биосфере, Вселенной, планете Земля);

5) исследование **исторически развивающихся систем** требует внедрения «идеала исторической реконструкции, которая выступает особым типом теоретического знания, ранее применявшимся преимущественно в гуманитарных науках (истории, археологии, историческом языкознании и т. д.)»²⁰¹;

6) для таких систем требуется и особая стратегия эмпирического (в частности экспериментального) исследования, предполагающая компьютерное моделирование и анализ различных вариантов будущего, причем, поскольку человек включен в них в качестве компонента, эти исследования должны иметь **«человекоразмерный» характер** (к таковым можно отнести экосистемы, биотехнологические и информационные комплексы и т. п.);

7) исследование в рамках постнеклассической науки перестает быть объективно нейтральным и требует включения ценностных, этических и социальных факторов, т. е. несет в себе ярко выраженный гуманитарный аспект.

Согласно В. С. Степину, стадии исторического развития науки можно охарактеризовать также и как становление трех исторических типов научной рациональности, возникших в истории техногенной цивилизации. Это классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональность. Если схематично представить эту деятельность как отношения «субъект—средства—объект», то описанные этапы эволюции науки характеризуются различной глубиной рефлексии по отношению к самой научной деятельности. Классический тип рациональности центрируется на объекте и пытается полностью удалить из описания все, что относится к субъекту. Неклассический тип научной рациональности учитывает связи между знаниями об объекте и характером средств и операций их получения. Постнеклассический тип рациональности расширяет поле рефлексии над деятельностью. Он учитывает соотнесенность получаемых знаний об объекте не только с особенностью средств и операций деятельности, но и с самим

²⁰⁰ Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы: Учебник для аспирантов. М., 2006. С. 321.

²⁰¹ Там же. С. 324.

субъектом, т. е. с ценностно-целевыми структурами²⁰². Между этими тремя типами рациональности нет непроходимой пропасти: неклассическая наука не уничтожила классический тип, а лишь ограничила сферу его применимости; точно так же постнеклассическая наука не вытеснила полностью, но лишь отняла статус доминирующих и определяющих облик науки у классического и неклассического типов рациональности. Четвертая научная революция открывает существование новых нелинейных и непредсказуемых направлений прогресса, для современной техногенной цивилизации «гуманистические ориентиры становятся исходными в определении стратегий научного поиска»²⁰³.

Изменение типов научной рациональности, в конечном счете, привело к более широкой трактовке научного закона по сравнению с классической наукой, когда наличие закона предполагало жесткую и однозначную причинную связь между явлениями (детерминизм). Такие законы позже были названы **динамическими**. Создание квантовой механики показало, что законы природы могут быть результатом действия объективной неопределенности, когда одна причина может повлечь за собой несколько различных следствий, а одно и то же следствие может быть вызвано разными причинами (так называемый неоднозначный детерминизм). Такие законы, или **закономерности**, получили название вероятностных, или **статистических**. Они составили второй тип законов.

Развитие постнеклассической науки, в частности синергетики, приводит к представлению о законах третьего типа — **закономерности как тенденции**, когда сохранение действующих причин при отсутствии новых приводит к законообразному поведению сложных саморазвивающихся систем. Большинство утверждений, претендующих в социально-гуманитарных науках на статус закона, также относится к этой категории. Можно отметить пять таких закономерностей-тенденций, которые сформировались как базовые принципы современного естествознания, но могут быть перенесены также на социально-гуманитарные науки:

1. глобальный эволюционизм (утверждение принципа эволюционности от Вселенной до кварков);
2. самоорганизация (от неживых систем до биосферы);
3. системность связи неживой природы, живой природы и человека;
4. неразрывная связь природных систем с пространством и временем;
5. относительность разделения на субъект и объект.

Наконец, с появлением кибернетики в середине XX в. стали говорить о наличии законов четвертого типа — **закона как ограничения разнообразия**, который запрещает определенные процессы, но не регулирует их протекание (например, закон о необратимости эволюции в палеонтологии).

²⁰² Там же. С. 326-327

²⁰³ Там же. С. 328.

8.3. Современная научная картина мира

Перечислим выдающиеся открытия в естествознании XX в., которые стали базисом формирования современной научной картины мира:

Астрономия: модель Большого Взрыва и расширяющейся Вселенной.

Геология: тектоника литосферных плит.

Физика: смещение точки отсчета от материи к энергии и от вещества к полю: относительность пространства и времени (теория относительности), корпускулярно-волновой дуализм (квантовая механика); неравновесность как принцип становления новых структур в неживой природе (синергетика).

Биология: модели происхождения жизни; механизм воспроизведения жизни (генетика); теория взаимодействия живого со средой (экология); закономерности поведения организмов (этология); соотношение естественного и социального (социобиология).

Кибернетика: теория управления в неживой и живой природе.

Психология: роль бессознательного в человеческой психике.

На основе открытий в области естествознания, а также методологии системного и структурного подходов в середине XX в. была сформирована структурная основа научной картины мира — концепция уровней организации материи (Табл. 4).

Таблица 4. Уровни организации материи

Уровни организации	Часть пространства	Изучающая наука	Вид эволюции
Вселенная	Мегамир	Космология	Космическая
Галактика	Мегамир	Астрономия	Космическая
Звездная система	Мегамир	Астрономия	Космическая
Планета	Макромир	Геология	Геологическая
Биосфера	Макромир	Экология	Биологическая
Сообщество	Макромир	Экология	Биологическая
Популяция	Макромир	Экология	Биологическая
Индивид	Макромир	Анатомия, физиология, психология, когнитивные науки	Биологическая
Клетка	Микромир	Генетика, биохимия	Биологическая
Молекула	Микромир	Химия	Химическая
Атом	Микромир	Физика	Физическая
Элементарная частица	Микромир	Физика	Физическая
Кварк	Микромир	Физика	Физическая

Таблица составлена на основе родо-видового принципа формирования понятий. В соответствии с ним каждое определение, начиная со второго, состоит из двух частей: родовой и видовой. В родовой части объясняется, к какому роду относится данное понятие, в видовой — каковы его характеристики. Например, Вселенная: высший уровень организации материи, который эмпирически наблюдаем и на котором выполняются все универсальные законы физики. Галактика: часть Вселенной (родовая часть), имеющая ядро, включающая в себя множество звездных систем и имеющая различную форму (эллипсовидную, спиралевидную, круговую и любую неправильную) (видовая часть). Соответственно звездная система определяется как часть галактики, состоящая из центрального светила, в недрах которого протекают термоядерные реакции, и вращающихся вокруг него планет. Затем идет определение планеты, как части звездной системы... И т. д. вплоть до кварка. Зная последовательность уровней организации материи и их характеристики, легко составить родо-видовое определение на всех уровнях организации. Эту иерархическую пирамиду можно сделать и более подробной, добавив новые уровни организации такие, как ядро атома, ядро клетки, макромолекула, кристалл, планета, человек, ноосфера и т. д.

Перечислим некоторые выводы из анализа развития науки, которые представляют современную естественнонаучную картину мира и возможное будущее естествознания.

1. Наука является одним из этапов эволюции человеческой культуры. Пройдя несколько предварительных стадий от Античности до эпохи Возрождения, она в своей развитой форме вобрала достижения других отраслей культуры, в том числе философии и религии, и представляет собой в целом качественно новое явление.

2. Изначально в науке присутствовало противоречие двух ее целей, которое затем породило противоречивость результатов: с одной стороны, наука была средством нахождения истины о мире, а, с другой — нацелена на обеспечение господства человека над природой и ее преобразование. Соединяя обе цели, Ф. Бэкон считал, что истинной и закономерной целью наук должно быть обогащение жизни человека новыми открытиями и новым могуществом. В дальнейшем, однако, наука все больше склонялась (и ее склоняли) к обеспечению, прежде всего, могущества человека с тем, чтобы люди, как писал Р. Декарт, могли стать «хозяевами природы». Что же все-таки главное в науке — понимание человеком себя и мира или покорение природы? — этот вопрос становился все более острым в процессе ее динамики.

3. Еще одно противоречие, вытекающее из предыдущего, коренилось в том, что, как писал Д. Бернал, в то время как технические потребности часто ставили проблемы, дающие рост новым отраслям науки, научные успехи эффективно закреплялись в том случае, если только они могли быть применены в практических целях. Однако слишком тесная взаимосвязь науки и техники вредна, так как у каждой из этих отраслей культуры есть специфика, заключающаяся в том, что наука изучает мир, а техника его

преобразует. Наука, объединившись с техникой, привела в XX в. к научно-технической революции, которая и XXI в. остается главным фактором развития человечества, и в то же время этот симбиоз создает главную угрозу вследствие своих непредсказуемых результатов.

4. Наука находится в процессе перманентного развития. Но предугадать, в каком направлении она будет продвигаться и какими будут следующие открытия, невозможно. Физики рассчитывали в 50-е годы осуществить искусственную термоядерную реакцию и создать общую теорию поля. А прорыв был совершен в термодинамике открытых систем. Кибернетики думали, что будут создаваться все более сложные и громоздкие ЭВМ, а появился персональный компьютер. Наука есть создание качественно нового, а это невозможно предвидеть.

Наука предлагает три механизма развития, которые называет одним понятием «эволюция»: диссипативные структуры в неживом мире, естественный отбор в живой природе, культурная динамика в человеческом обществе. Но она не знает, как произойдет становление нового, поскольку это уникальный процесс. Наука достигает здесь своих пределов, потому что имеет дело в основном с воспроизводимыми и повторяющимися процессами, а эволюция мира не запрограммирована однозначно.

5. Следующий вывод касается классификации наук, особенно важный в эпоху, с одной стороны, нарастания комплексности, а, с другой, дифференциации научного знания. Еще древнегреческие философы разделяли знание по его объекту на три области: природа (физика), общество (этика), мышление (логика). Ф. Бэкон в соответствии со свойствами человеческого интеллекта разделил знание также на три части: историю (память), поэзию (воображение) и философию (рассудок). Т. Гоббс поставил геометрию во главе дедуктивных наук, а физику — во главе индуктивных. Г. Спенсер разделил все науки на абстрактные (логика и математика), конкретные (астрономия, геология, биология, психология, социология) и промежуточные между ними — абстрактно-конкретные (механика, физика, химия).

В настоящее время общепринято деление наук на естественные, социально-гуманитарные, технические и математические. Основные из категорий естественных наук — астрономия, физика, химия, геология, биология (включающая естественные разделы о человеке — физиологию человека, антропологию). Данная классификация не случайна, так как ее предмет составляют отдельные ступени развития природы или ее структурные уровни. Между ними немало переходных наук: астрофизика, физическая химия, химическая физика, геофизика, геохимия, биофизика, биохимия, биогеохимия и т. п., — а также переходные от них к гуманитарным и техническим наукам.

6. Наука постоянно обогащается новыми методологическими принципами, часто противоположными принятым ранее (на смену редукционизму приходит холизм, детерминизму — индетерминизм и т. д.); новыми подходами (структурный, системный, функциональный,

вероятностный); новыми понятиями, как частными, применяемыми в отдельных областях познания (например, «кварк» в физике), так и общен научными (неопределенность, дополнительность, целостность, целесообразность, адаптация, самоорганизация, информация, поле и т. п.).

Задача понятийного аппарата науки — компактно представить постоянно растущее знание. Поэтому наряду с терминами все большее значение приобретают знаки, существенно сокращающие запись. Научный знак имеет значение, объясняющее его, аналогично тому, как термин, будучи определен, становится понятием.

7. Область научного исследования постоянно расширяется, распространяясь на объекты, которые до этого находились вне сферы ее интересов (сложные, неустойчивые, открытые системы и т. п.). Тем не менее основные требования к научному исследованию — всеобщность опыта, универсальность объяснения — остаются в силе. Натурфилософские концепции, построенные на основе науки, например, концепция ноосферы, непроверяемые эмпирически, остаются на периферии естествознания.

8. Существует четыре ограничения возможностей современной науки. Во-первых, наука развивается в пределах эмпирического опыта и ограничена возможностями наших органов чувств. Во-вторых, в области познания она ограничена законами мышления. Третьей детерминантой являются законы эволюции, которые отражают одновременно и творчество природы, и ее ограничения, накладываемые на процесс познания. Ныне наука столкнулась с четвертым ограничением — экологическим. Ее развитие может привести к уничтожению биосферы и самого человека. Средств, чтобы разрушить, у нее достаточно, но возможностей для создания равнозначенного искусственного мира нет. Итак, **к трем ограничениям — с эмпирической, теоретической и предметной сторон прибавилось ограничение этического характера**. Поэтому столь важной стала проблема: «этика и наука» — и вопрос: наука — добро или зло?

9. Наука постоянно продуцирует все более сложную информацию о мире, и ее неукротимое творчество должно иметь смысл. Известно, что все, более сложное легче разрушается, но одновременно и более способно к дальнейшему совершенствованию. Это усиливает ответственность за творимое на Земле.

8.4. Перспективы научно-технического прогресса

Мы живем в эпоху научно-технической революции. Этим понятием подчеркивается огромное значение науки и техники в нашей жизни. В процессе развития наука приходила во все большую связь с техникой, чему способствовало их схожая рациональная структура. Техника (от греч. *techne* — искусство, мастерство, умение) — совокупность средств, создаваемых для производства и обслуживания непроизводительных потребностей общества.

Зачатки науки и техники появились еще в древнем мире, но развивались они обособленно друг от друга. Греки, создавшие одну из самых замечательных культур и уделявшие большое время познанию природы, не

могли также интенсивно развивать технику, поскольку тяжелую работу у них выполняли рабы, а не созданные на основе научного прогресса машины. Промышленная революция конца XVIII—начала XIX вв. создала индустриальное энергетическое общество, поскольку применение парового двигателя создало принципиально новый ресурс. НТР в XX в. создала информационное общество, выдвинув информацию в качестве нового главного ресурса человечества. И промышленная, и научно-техническая революции ведут к цивилизационным изменениям культуры в целом. Современное господство техники — результат того, что люди поклонились «делу рук своих» (Исаия. 2,8).

Об НТР заговорили в середине XX в. в связи с созданием атомной бомбы. Использование атомной энергии имело огромный психологический эффект: люди убедились в колоссальных возможностях науки не только созидательных, но и разрушительных. Выход человека в космос стал следующей важной вехой научно-технической революции, знаменуя собой становление космической цивилизации. Символом НТР признаны электронно-вычислительные машины, в том числе персональные компьютеры, — принципиально новый вид техники, которому человек постепенно передает логические функции и в перспективе предполагает перейти к полной автоматизации и роботизации производства и управления. Можно также отметить широкое применение в эпоху НТР искусственных, прежде всего химических материалов, с заранее заданными свойствами, развитие электронного приборостроения, биотехнологии, так называемую «зеленую революцию» в сельском хозяйстве — повышение урожайности многих видов растений вследствие применения минеральных удобрений и пестицидов и т. п.

Однако сущность НТР не сводится ни к ее отдельным характерным чертам, ни, тем более, даже к самым крупным научным открытиям и направлениям научного и технического прогресса. **НТР означает перестройку всего технологического базиса и способа производства, начиная с использования материалов и энергетических процессов и кончая системой машин и формами организации и управления, отношением человека к процессу производства.** НТР создает предпосылки для возникновения единой системы важнейших сфер человеческой деятельности: теоретического познания закономерностей природы и общества, комплекса технических средств и опыта преобразования природы, процесса создания материальных благ и способов рациональной взаимосвязи практических действий в процессе производства.

Связь между наукой и техникой имеет системный характер, означающий, что изменения в одной части системы ведут к изменениям в другой. Развитие разных областей науки способствовало быстрому развитию техники, а новые технические изобретения — «микроскоп, телескоп, гальванометр, камера Вильсона и хроматограф — все они стимулировали

быстрый рост науки»²⁰⁴. Стремительное развитие науки, «следующее за новыми прорывами, очень напоминает активную эксплуатацию новой экологической ниши»²⁰⁵. Объединение науки и техники вокруг сообществ ученых, лабораторий и новых открытий создает «научно-техническую нишу», стимулирующую продвижение науки и создание новых технических средств для этого движения.

Роль созданной человеком системы «наука—техника» в жизни современного общества трудно переоценить, но она имеет как положительные, так и отрицательные стороны:

1) Научно-техническая революция резко повысила **материальное благосостояние** народов, которые в первую очередь воспользовались ее результатами (имеются в виду преимущественно развитые страны): резко повысилась комфортность жизни, возросла ее продолжительность; уровень жизни рядового гражданина развитого общества превосходит таковой высокопоставленных элит прежних эпох. Но обратной стороной благополучия становятся негативные последствия. Это можно проследить во всех областях жизнедеятельности общества — в промышленности, сельском хозяйстве, энергетике.

2) В **социальном плане** универсальные наука и техника способствовали объединению человечества в глобальное общество, но оно быстро обретает черты глобальной неоколониальной системы: главным становится не внутригосударственное противоречие между трудом и капиталом, а глобальное противоречие между двумя группами государств — богатым Севером и бедным Югом (40 % населения планеты живут меньше чем на 2\$ в день, в то время как 15 % населения потребляют более 70 % мирового дохода). Следствием неравенства является гонка вооружений, в которую наука и техника вносят решающий вклад: непосредственно в военной сфере заняты более 25% общего числа научных работников и на нее приходится 40% всех расходов на научные исследования и опытно-конструкторские разработки.

3) В **психологическом плане** стандартизация жизни привела к омассовлению человека: массовое тиражирование и распространение технических новинок делает жизнь стандартизированной и однообразной в глобальном масштабе. Массовое научное производство порождает такого же «частичного» (узкоспециализированного) работника, как и крупное промышленное производство. Углубляясь в свою отдельную область деятельности, человек теряет способность к целостному осмыслению действительности.

4) **НТР приводит к усилению давления на природную среду**, которому та уже неспособна противодействовать. «Ничто не дается даром», — так звучит один из законов социальной экологии, сформулированный в

²⁰⁴ Кэмпбелл Д. Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология. Антология / Сост. Е. Н. Князева. М., 2012. С. 168.

²⁰⁵ Там же.

1970-е годы Б. Коммонером. К главным экологически негативным последствиям НТР следует отнести исчерпание природных ресурсов, загрязнение природной среды, сокращение площадей пахотных земель, снижение разнообразия диких видов животных и растений. В итоге люди становятся биологическими жертвами собственного экономического развития.

Технологические новшества, вводимые для решения одной проблемы, стоящей перед обществом, создают новые проблемы, которые могут быть еще более трудными. Пока человечество не сможет до конца осознать это парадоксальное положение и не научится управлять им, оно будет продуцировать неустойчивость и неравновесность во всех системах — «наука—техника», «общество—природная среда», «Я—Другой», «Я как личность».

НТР может превратить человека в придаток созданных им орудий и отдалить его от природы. В научно-фантастической литературе все явственнее звучат темы «бунта машин» против своих создателей. Некоторые футурологи считают, что в будущей «цивилизации роботов» человеку вообще не останется места. Остаются без ответа главные вопросы современности: «Если природа и человек будут разрушаться, то зачем нужен научно-технический прогресс? Каковы условия сочетания научно-технического, социального и духовного прогресса?»

Задания к главе 8

Ответьте на вопросы

1. Назовите основные этапы динамики естествознания в связи с научными революциями.
2. Каковы базовые принципы современного естествознания?
3. Что такое «уровни организации природы»? Каков принцип их классификации?
4. Каковы основные ограничители развития современного естествознания?
5. Что такое научно-техническая революция (НТР) и каковы ее позитивные и негативные последствия?

Решите тестовые задания

6. Математическая исследовательская программа в естественных науках эффективна, поскольку...(2 ответа)
 - 1) математика одинаково успешно описывает как логические умозаключения, так и образное, интуитивное мышление
 - 2) история познания многократно подтверждала сбываемость прогнозов, выводимых с помощью математических расчётов из законов природы
 - 3) как догадался еще Пифагор, первичной реальностью нашего мира являются числа и числовые гармонии
 - 4) язык математики позволяет строить богатые и вместе с тем точные модели природных явлений

7. Укажите правильные утверждения о соотношении динамических и статистических теорий в современном естествознании (2 ответа):

- 1) все фундаментальные динамические теории содержат в качестве своего приближения соответствующие статистические теории
- 2) динамические теории - это наиболее глубокие, наиболее общие формы описания всех физических закономерностей
- 3) все фундаментальные статистические теории содержат в качестве своего приближения соответствующие динамические теории при условии, что можно пренебречь случайностью
- 4) статистические теории являются наиболее фундаментальными, они полнее и глубже описывают реальность

8. Систему естественных наук можно представить в виде иерархической лестницы, каждая ступень которой является фундаментом для следующей науки, основывающейся на данных предшествующей:

- 1) физика, биология, химия
- 2) биология, химия, физика
- 3) физика, химия, биология
- 4) химия, биология, физика

9. Укажите положение, относящееся к механической картине мира:

- 1) передача взаимодействий описывается принципом близкодействия
- 2) законы микромира отличаются от законов макромира
- 3) построена на однозначных причинно-следственных связях
- 4) наблюдается господство континуальных представлений о материи

10. Укажите положения, относящиеся к квантово-релятивистской картине мира (2 ответа):

- 1) построена на однозначных причинно-следственных связях
- 2) физические взаимодействия описываются на основе принципа близкодействия
- 3) каждая частица материи обладает свойствами волны и частицы одновременно
- 4) в мире невозможны случайные процессы

Раздел 4. Методология социально-гуманитарных наук

Глава 9. Особенности методологии социально-гуманитарных наук

9.1. Методологические отличия естественных и гуманитарных наук

Человек обладает знанием об окружающей его природе (Вселенной), о самом себе и собственных произведениях. Это делит всю имеющуюся у него информацию на два больших раздела — на естественнонаучное (естественное в том смысле, что изучается то, что существует независимо от человека, в противоположность искусственному — созданному человеком) и социально-гуманитарное (от «*homo*» — человек) знание, знание о человеке. Вторым базовым различием между ними является то, что первые основаны на разделении субъекта (человека) и объекта (природы), при преимущественном внимании, уделяемом объекту, а вторые имеют отношение, прежде всего, к самому субъекту.

Ощущая это различие, немецкий философ и историк культуры **В. Дильтей** (1833-1911) в конце XIX в. разделил науку на два класса — **науки о природе и науки о духе**, первые изучают жизнь природы, вторые — жизнь людей. Их методологии принципиально различны: в науках о природе применяется **метод объяснения**, стремящийся раскрыть сущность изучаемого объекта, в науках о духе — **метод понимания**, направленный на непосредственное постижение некоторой духовной целостности. По отношению к культуре прошлого метод понимания выступает как способ интерпретации текстов и других артефактов, который он назвал **герменевтикой**. «В гуманитарно-научном методе заключается постоянное взаимодействие переживания и понятия», — утверждал В. Дильтей в статье «Сущность философии». Переживание столь важно в гуманитарном познании именно потому, что сами понятия и общие закономерности исторического процесса производны от первоначального индивидуального переживания ситуации.

Философы баденской школы неокантианства **В. Виндельбанд** (1848-1915) и **Г. Риккерт** (1863-1936) довели это различие до выделения двух классов наук — **«наук о природе» (естественных) и «наук о культуре» (гуманитарных)**. Первый класс наук использует **номотетическую (генерализирующую) методологию** — описание общих, повторяющихся свойств, абстрагируясь от индивидуальных. Второй класс пользуется **идиографической (индивидуализирующей) методологией**, описывающей индивидуальные, неповторимые события и процессы. По Риккерту, можно различать «два вида эмпирической научной деятельности. На одной стороне стоят науки о природе <...> Цель их — изучить общие абстрактные отношения, по возможности законы <...> На другой стороне исторические науки о культуре <...> Названные науки изучают объекты, отнесенные ко всеобщим культурным ценностям; как исторические науки они изображают их единичное развитие в его особенности и индивидуальности»²⁰⁶.

²⁰⁶ Риккерт Г. Науки и природе и науки о культуре // Культурология XX века. Антология. М., 1995. С. 90-91.

По мнению Виндельбанда и Риккерта, существует **мир бытия, мир сознания и мир ценностей**. Мир ценностей связан с миром бытия, но и самостоятелен, априорен. Он образует «царство, лежащее по ту сторону объекта и субъекта, царство трансцендентного смысла». Суть ценностей состоит в «их значимости, а не их фактичности»²⁰⁷ и, соответственно, в том, что культурные ценности всегда обладают свойством общезначимости — они либо признаются всеми членами общества или отдельной социальной группы, либо их признание предполагается²⁰⁸. Набор форм, не обладающих качеством полезности, но весьма значимых для человека определенной традиции, и составляет поле культуры, предстающей, по определению Г. Риккерта, как «то, что сознательно взлелеяно» человеком ради высших ценностей²⁰⁹.

Осознание Риккертом невозможности биологических оснований ценности обусловило его критику «философии жизни», в границах которой понятию «культура» сополагалось понятие «жизнь»: «Конечно, можно полагать жизнь как благо, с которым связана ценность. Но часто за такими оценками жизни скрывается нечто другое, что только и является носителем оценки. Жизнь как таковая в таком случае не ценится»²¹⁰. Обращаясь к процессу формирования ценностей, Риккерт приходит к выводу о том, что ценности не соотносятся с пользой, отличны от оценки и не являются «чувственными вещами». По мнению неокантианцев, ценности объективно существуют в границах культуры в отличие от оценки, которая может быть индивидуальной у каждого человека (Табл. 5).

Таблица 5. Отличие содержания ценности и оценки

Ценность	Оценка
Отнесение к ценности как к «смыслу, лежащему над бытием»	Оценка производится на основе понимания значимости ценности (если нет понимания ценности, оценка осуществлена быть не может).
Логический акт (ученый)	Обыденный уровень, психологический акт (нравится или нет)
Знание о культуре — исключить оценки, обосновать ценности как факт (например, каннибализм), имеющий ценность в рамках определенной культуры	Оценочное знание. Каннибализм может быть осуждаем как обряд, противоречащий духу европейского гуманизма

²⁰⁷ Риккерт Г. Границы естественнонаучного образования понятий. Логическое введение в исторические науки. СПб., 1997. С. 258.

²⁰⁸ Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998. С. 55.

²⁰⁹ Риккерт Г. Природа и культура // Культурология. XX век. Антология. М., 1994. С. 43.

²¹⁰ Риккерт Г. Философия жизни. Гл. VIII. Критика биологического принципа ценности // Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998. С. 296.

Объективное знание о культуре (не только знание о природе может быть объективным)	Субъективное знание о культуре
---	--------------------------------

Мир ценностей трактуется Риккертом как некий трансцендентальный, априорно заданный мир, подобный миру человека и миру культуры. То есть, ценности понимаются им как неизменные сущности, которые равным образом проявляют себя во всех культурах. Это Истина, Благо, Красота, Святость, выступающие как универсальные исторические абсолюты.

Заслуга Риккера состояла в том, что он предоставил наукам о культуре особый методологический аппарат, с помощью которого ученые до сих пор исследуют культуру. Риккерт предложил различать эти науки по:

- 1) по предмету и кругу исследуемых проблем,
- 2) по способам образования общих понятий,
- 3) по степени объективности,
- 4) по методам познания — тем процедурам, которые используются в процессе исследования.

Таким образом, согласно Риккерту, основными особенностями гуманитарных наук являются: по объекту — культура как совокупность общепризнанных ценностей (а не природа); по предмету — индивидуализированные явления культуры с их соотнесением к ценностям; по конечному результату — описание индивидуального события (а не открытие закона); по методологии — описание особенностей существенных фактов через сложный, опосредованный способ взаимодействия с культурным объектом. Да и сам наблюдатель не похож на исследователя природных явлений: его включенность в исследуемый объект приводит к «функциональному расщеплению»: его «Я» одновременно и познающее, и часть познаваемого. Возникает вопрос, а что же вообще делает такие единичные описания гуманитарной наукой? Отвечая на этот вопрос, Риккерт указывает, что гуманитарная наука, во-первых, не является простым описанием единичного, а подводит особое под общее, используя «культурные понятия», а, во-вторых, «руководствуется определенными ценностями <...> только благодаря принципу ценности становится возможным отличить культурные процессы от явлений природы»²¹¹. При этом его индивидуализирующий метод отнесения к ценностям не является оценкой с позиции «хорошо-плохо», что объединяет его с методологией естествознания. «Единство и объективность наук о культуре обусловлены единством и объективностью нашего понятия культуры, а последняя, в свою очередь — единством и объективностью ценностей, оцениваемых нами»²¹². Всеобщим методологическим основанием исторических наук о культуре, по Риккерту, является философия истории, а не физика, как в естественных

²¹¹ Риккерт Г. Науки и природе и науки о культуре // Культурология XX века. Антология. М., 1995. С. 81.

²¹² Там же. С. 97.

науках. По мнению Виндельбанда, философия есть «критическая наука об общеобязательных ценностях», или «наука о нормативном сознании». Она должна устанавливать правила отнесения к ценностям в логике (науке), этике, эстетике. Описание и объяснение оценки — дело психологии и истории культуры, предмет философии — не оценка, а правила оценки.

Другие отличия естественных и социально-гуманитарных наук проявляются и в том, что социальное познание дает саморазрушающийся результат, ведь оно изменяет самое социальную реальность («знание законов биржи разрушает эти законы», — говорил основатель кибернетики Н. Винер), а также в том, что если в естественнонаучном познании все единичные факторы равнозначны, то в социально-гуманитарном познании это не так. Поэтому методология социально-гуманитарного познания должна не только обобщать факты, но и принимать во внимание уровень их значимости в изучаемом явлении. Именно из таких значимых фактов проистекает и ими объясняется объективный процесс.

Таким образом, главное различие между науками — не в предмете (Дильтея — «науки о природе» и «науки о духе»), а в методе. Но где же заключены ценности? Риккерт отвечает так: не в субъекте (его изучает психология), не в объекте (его могут изучать физика, химия с точки зрения его природных свойств), а в **отношении субъекта к объекту**, иными словами, ценности имеют трансцендентальное выражение. Для субъекта главное — не способность познания (Кант), а способность оценки. Поэтому «науки о духе» нужно переименовать в «науки о культуре», отсюда прямой путь к философии культуры. Обобщение в науках о культуре — это отнесение к ценности. Но поскольку ценности в разных группах людей разнятся, то и культура не однозначна, а имеет много форм. Соответственно, задачу историка составляет не обсуждение ценностей, а познание определенной исторической или культурной эпохи с точки зрения тех ценностей, которые были ведущими в эту эпоху и определяли поведение людей.

Если применить этот метод на практике, он будет выглядеть примерно так. Один и тот же предмет (например, найденный археологами глиняный сосуд) может изучаться и представителями наук о природе (с точки зрения веса, массы, формы, объема, материала, химического состава этого материала и т.д.), так и представителями наук о культуре. Но в отличие от первого, второй ученый будет искать в этом предмете не то, что его связывает с другими предметами, не то, что универсально, не то, что подлежит обобщению, а то, что выделяет этот предмет среди других и делает его уникальным. То есть, ученый в рамках наук о культуре будет определять его ценностно-смысловое содержание и его место в данной культуре (ритуальный это сосуд или бытовой, служил ли он эстетическим целям, ритуальным или чисто практическим, что он мог символизировать и означать и т. д.). Можно суммировать все отмеченные различия (Табл. 6).

Таблица 6. Критерии различия естественнонаучного и социально-гуманитарного знания

Критерии различия	Естественные науки	Социально-гуманитарные науки
1. Основные дисциплины	Физика, астрономия, химия, науки о Земле, биология	Социология, политология, культурология, психология, лингвистика, этнология и др.
2. Объект исследования	Природа	Общество
3. Характер объекта исследования	Материальный, Относительно устойчивый	В большей степени идеальный, Относительно изменчивый
4. Характер методологии	Генерализующая Обобщение, объяснение, доказательство	Индивидуализующая Отнесение к ценности, понимание, истолкование
5. Проявление антропоцентризма	Неявное	Открытое
6. Идеологическая нагрузка	Идеологически нейтральны	Идеологически нагружены
7. Отношения «субъект-объект»	Обычно разделены	Частично совпадают
8. Соотношение качественных и количественных оценок	Преобладание количественных оценок	Преобладание качественных оценок
9. Значение эксперимента	Составляет основу методологии	Применяется очень редко
10. Тип открываемых законов	Динамические и статистические законы	Закономерности, тенденции

В последующих главах мы покажем, что в современной науке намечается тенденция к сближению естественнонаучной и социально-гуманитарной методологии, но все же различия, причем принципиальные, остаются.

9.2. Предмет социально-гуманитарных наук

Предметом науки является то, что она изучает. Предмет следует отличать от объекта. Объект реально существует и обладает в принципе бесконечным количеством свойств. Ученый вычленяет из объекта свойства, которые представляют для него интерес, и совокупность их становится предметом исследования.

У социально-гуманитарного знания как такового есть одна особенность, которой нет у естественных наук: оно, согласно В. С. Степину, «включает в себя не только науку, но и обыденный здравый смысл ... художественную критику, литературу»²¹³. Научная область в нем возникает там, где формулируются две познавательные установки: 1) наука изучает бытие как объект, управляемый определенными законами; 2) она стремится открыть эти законы, т. е. формирует слой теоретического знания. Именно эти познавательные установки и составляют фокус сходства любых наук, в том числе естественных и гуманитарных наук.

Их отличия в самом общем виде заключаются в следующем: 1) в большей сложности социальных и культурных систем; 2) социокультурная реальность зависит как от объективных, так и от субъективных факторов (от психологической реальности); 3) в социогуманитарное исследование включены личные, групповые и идеологические интересы; 4) возможности эксперимента ограничены, особенно в гуманитарных науках, как в смысле получения результатов, так и в смысле их проверки, и часто приходится удовольствоваться наблюдением. Согласно У. Томасу и Ф. Знанецкому, «социальная теория как таковая не может проверить свои результаты лабораторным методом, а должна полностью полагаться на логическое совершенство своего абстрактного анализа и синтеза», что «делает проблему контроля обоснованности обобщений особенно важной»²¹⁴. Отличие от естественных наук, по Томасу и Знанецкому, в том, «что в то время как следствие физического феномена целиком зависит от объективной природы этого феномена и может быть просчитано на основе его эмпирического содержания, то следствие социального феномена зависит к тому же и от субъективной позиции, занимаемой личностью или группой относительно данного явления, и может быть просчитано, если мы знаем не только объективное содержание предполагаемой причины, но также и значение, которое она имеет в данный момент для данных мыслящих существ»²¹⁵.

Но существуют и, так сказать, внутренние различия между социальными науками — социологией и экономикой, с одной стороны, и гуманитарными науками — историей и науками о культуре, с другой. Как указывалось выше, социальные науки похожи на естествознание тем, что пытаются выявить общие закономерности, стараются работать по принципу объяснения. Предмет социальной науки, социальный факт, как бы намеренно объективируется, уподобляется вещи. Немецкий философ Г. Зиммель писал, например, что социология изучает формы взаимоотношений, подобно тому, как геометрия изучает пространственные формы. Формы столь же важны, как и содержание.

²¹³ Лекторский В.А., Степин В.С., Федотова В.Г., Касавин И.Т., Мамчур Е.А., Микешина Л.А., Филатов В.П., Маркова Л.А., Пружинин Б.И., Порус В.Н. Проблемы методологии гуманитарных наук // Эпистемология & Философия науки. 2007. Т. XII. № 2. С. 38-74. С. 39.

²¹⁴ Американская социологическая мысль. М., 1996. С. 349.

²¹⁵ Там же. С. 345.

А в гуманитарных науках — истории и науках о культуре — действуют другие, индивидуализирующие, способы познания, поскольку в их предметной области не может быть повторяющегося²¹⁶. Предметом гуманитарного исследования становится **текст как первичная данность**, но «не чисто лингвистическая данность, а любой феномен культуры, требующий... контекстуального и полидисциплинарного анализа»²¹⁷. Текст «читается» и как состоявшийся артефакт культуры, и как активность: «...Человеческий поступок есть потенциальный текст и может быть понят (как человеческий поступок, а не физическое действие) только в диалогическом контексте своего времени (как реплика, как смысловая позиция, как система мотивов)»²¹⁸. И. Т. Касавин отмечает, что гуманитарный текст по природе диалогичен. Его открытый характер предполагает, что в нем участвуют не только «автор—читатель», но и предшествующие, и последующие высказывания. Так возникают три уровня (или полюса) текста: 1) социальный контекст, имеющий научную составляющую — объективность, устойчивость, структурность; 2) уникальный смысл высказывания, включающий субъективную составляющую подобно художественному, моральному, религиозному познанию; 3) авторская позиция, пытающаяся подняться над прошлым и будущим и заявляющая о себе как позиция некоего третьего, метапозиция²¹⁹.

По мнению В. Г. Федотовой, из внутреннего различия социальных и гуманитарных наук формируются натурализм и культурцентризм как две исследовательские программы, по-разному работающие на одних и тех же объектах социального знания. Можно строить социологию в качестве натуралистически организованной науки, пример чего дает Т. Парсонс и многие позитивистские социологи. А можно получить культурцентристски ориентированную социологию — символический интеракционизм Г. Мида, феноменологическую социологию А. Шюца²²⁰. Культурцентристский подход появился в гуманитарных науках для характеристики их «инонаучности», но вскоре стало ясно, что любой предмет, например, мнение, можно изучать и натуралистически (по типу естественных наук), а можно, заостряя внимание на его культурном происхождении, изменчивости, субъективности, обусловленности ситуацией, т. е. культурцентристски. В конечном счете «культурцентристская программа ориентирована на расширение диалога с тем, кого мы знаем <...> Диалог превращается в сложную систему коммуникаций, имеющих институциональные основания»²²¹.

²¹⁶ Лекторский В.А. и др. Проблемы методологии гуманитарных наук // Эпистемология & Философия науки. 2007. Т. XII. № 2. С. 38-74. С. 44.

²¹⁷ Там же. С. 53.

²¹⁸ Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. М., 1979. С. 286

²¹⁹ Лекторский В. А. и др. Проблемы методологии гуманитарных наук // Эпистемология & Философия науки. 2007. Т. XII. № 2. С. 38-74. С. 53.

²²⁰ Там же. С. 46.

²²¹ Там же. С. 56.

Таким образом, внутри блока социально-гуманитарных наук существует значительные отличия в методологии собственно социальных наук — социологии, экономики, политологии и др. — и гуманитарных наук — истории и наук о культуре. Первые пытаются подражать естествознанию, объективируя социальные факты и выявляя социальные закономерности. Вторые имеют более отвлеченный характер и отдают себе отчет в том, что изучают уникальные сложные системы, которые требуют контекстуального и полидисциплинарного анализа. В главе 10 мы рассмотрим различные аспекты развития методологии социальных наук в системе естественнонаучной парадигмы смены типов рациональности от классического через неклассический к постнеклассическому. Такой же анализ гуманитарных наук будет проведен в главе 11.

Задания к главе 9

Ответьте на вопросы

1. Какое методологическое различие между естественными и социально-гуманитарными науками предложил В. Дильтея, разделив их на науки о природе и науки о духе?
2. В чем принципиальное отличие оценки и ценности, с точки зрения неокантианцев?
3. Каковы основные критерии обнаружения различий между естественными и социально-гуманитарными науками?
4. В чем главное отличие между природными и социокультурными объектами?
5. В чем принципиальное различие между социологическим и культурологическим подходами к описанию общественных явлений?

Решите тестовые задания

6. Социально-гуманитарные науки характеризуются ...
 - 1) строгим разделением субъекта и объекта познания
 - 2) индивидуализацией
 - 3) идеологическим нейтралитетом
 - 4) преобладанием количественных оценок
7. В социально-гуманитарных науках ...
 - 1) основу методологии составляют экспериментальные методы
 - 2) истины доказываются: объяснение одинаково для всех и общезначимо
 - 3) личная позиция ученого имеет большое значение
 - 4) преобладают количественные оценки
8. В социально-гуманитарных науках, в отличие от естественных
 - 1) важно не только само знание, но и его индивидуальная оценка
 - 2) осуществляется преимущественно количественная оценка явлений
 - 3) ученый стремится к получению - чистого знания о мире, без учета этических, эстетических и других ценностей
 - 4) изучаются только типичные, универсальные процессы
9. Для гуманитарного знания характерна(о)
 - 1) строгая объективность

- 2) выражение законов в математических формулах и количественных отношениях
 - 3) индивидуальная оценка явлений
 - 4) изучение исключительно типичных, универсальных процессов
10. Установите соответствие между типом научного знания и его критериями:
- 1) идеологический нейтралитет
 - 2) истины истолковываются, интерпретируются
- А) социально-гуманитарные науки ; Б) естественные науки

Глава 10. Становление и развитие методологии социальных наук

Парадигма становления и эволюции социальных наук наиболее отчетливо просматривается на социологии как первой, наиболее ясно очерченной и соответствующей этапам смены типов рациональности.

10.1. Социально-политические учения Возрождения и Нового времени как предшественники социологии

Первым побудительным мотивом социальных исследований эпохи Возрождения и начала Нового времени было желание понять природу власти, властных отношений. Мыслители пытались сформулировать идею власти, обеспечивающую функционирование государства. **Н. Макиавелли** (1469-1527) сделал удержание власти главной темой своих исследований. В своем основном произведении «Государь» он разбирает, какими способами государи могут управлять: «Людей следует либо ласкать, либо уничтожать, ибо за малое зло человек может отомстить, а за большое — не может <...> Государь должен усвоить то, что заключено в природе и человека, и зверя <...> Итак, из всех зверей пусть государь уподобится двум: льву и лисице. Лев боится капканов, а лиса — волков. Надо быть подобным лисе, чтобы уметь обойти капканы, и льву, чтобы отпугнуть волков»²²². Впоследствии образы льва и лисы войдут в теорию элиты, созданную итальянскими учеными В. Парето и Г. Моска, как представители двух сменяющих друг друга элит.

Другой мыслитель Возрождения, английский политический деятель, автор произведения «Утопия» **Т. Мор** (1478-1535) решал проблему построения идеального общества, которая вдохновляла ранее Конфуция и Платона. В идеальном обществе Мора нет частной собственности, денег, все принадлежит всем и все трудятся (не более шести часов в день). Обосновывая свою позицию, Т. Мор пишет: «Повсюду, где есть частная собственность, где все измеряют деньгами, там едва ли когда-нибудь будет возможно, чтобы государство управлялось справедливо или счастливо <...> для общественного благополучия имеется один-единственный путь — объявить во всем равенство»²²³. Примечательно, что столь разные

²²² Макиавелли Н. Государь. Харьков, 1998. С. 53, 96.

²²³ Мор Т. Утопия. М., 1978. С. 162, 163.

мыслители, как Мор и Макиавелли в принципе одинаково оценивают правящую элиту: Макиавелли образно сравнивает правителей с львами и лисами, а Мор говорит, что они хищные и бесчестные.

Английский философ Т. Гоббс (1588-1679) в своем главном произведении «Левиафан» обосновывает необходимость государства. Если человек эгоистичен по своей природе и стремится прежде всего к удовлетворению своекорыстных интересов, то как обеспечить социальный порядок — вот главный вопрос для Гоббса. Он сформулировал так называемую «проблему порядка», которая стала одной из основных в социологии, а именно: как возможно существование общества, организованной общественной жизни и какие условия для этого необходимы? И дает ответ, что для установления порядка необходим «принцип представительства»: «Для установления общей власти необходимо, чтобы люди назначили одного человека или собрание людей, которые явились бы их представителями <...> Если это совершилось, то множество людей, объединенное таким образом в одном лице, называется государством <...> которое образовалось в результате добровольного соглашения людей подчиниться человеку или собранию людей в надежде, что этот человек или это собрание сумеют защитить их против всех других»²²⁴.

Французский мыслитель Ж. Ж. Руссо (1712-1778) жил в эпоху Просвещения, когда изменилось общее представление о человеке. Он считал, что человек добр по природе и его поведение не сводится к удовлетворению эгоистических желаний, а включает жажду свободы и осуществления «естественных прав», к каковым он относил свободу слова, печати, собраний, митингов, демонстраций и объединений. Стержнем политической концепции Руссо является представление о народном суверенитете как осуществлении общей воли. В политическом организме он различает силу и волю — исполнительную и законодательную власть. Последняя должна принадлежать народу. Результат правления настолько зависит от возможных комбинаций в абсолютных и относительных положениях народов, что невозможно ответить на вопрос, какая форма правления наилучшая. Но есть верный признак, по которому можно определить хорошее правление или нет: «При прочих равных условиях такое Правление, когда без сторонних средств, без предоставления права гражданства, без колоний граждане плодятся и множатся, есть, несомненно, лучшее. Правление, при котором народ уменьшается в числе и оскудевает, есть худшее»²²⁵.

Еще один французский мыслитель эпохи Просвещения Ш. Монтескье (1689-1755) сформулировал практические рекомендации, которые помешали бы государству узурпировать неотъемлемые права личности. Он выдвинул принцип разделения властей: «Если власти законодательная и исполнительная будут соединены в одном лице или учреждении, то свободы не будет, так как можно опасаться, что этот монарх или сенат станет

²²⁴ Антология мировой политической мысли. М., 1997. Т. 1. С. 321.

²²⁵ Там же. С. 438-439.

создавать тиранические законы для того, чтобы также тиранически применять их. Не будет свободы и в том случае, если судебная власть не отделена от власти законодательной и исполнительной <...> Все погибло бы, если бы в одном и том же лице или учреждении... были соединены эти три власти»²²⁶. Вопреки Т. Гоббсу, который считал, что разобщенные ветви уничтожат друг друга, Монтескье полагал, что они вполне могут сосуществовать, взаимно друг друга сдерживая. Идея равновесия социальных сил является для него главным условием политической свободы. Нормальному развитию общества мешают эгоизм собственников, ригоризм экстремистов, воля к власти деспотов — три наиболее значительные, по Монтескье, помехи.

Родившийся в Англии и эмигрировавший в Америку **Т. Пейн** (1737-1809) во главу угла поставил проблему обеспечения прав человека. Ему принадлежит разделение понятий «общество» и «правительство»: «Общество создается нашими потребностями, а правительство — нашими пороками; первое способствует нашему счастью положительно, объединяя наши благие порывы, второе же — отрицательно, обуздывая наши пороки; одно поощряет сближение, другое порождает рознь. Первое — это защитник, второе — каратель. Общество в любом своем состоянии есть благо, правительство же и самое лучшее есть лишь необходимое зло, а в худшем случае — зло нестерпимое»²²⁷. Т. Пейн выделяет три источника возникновения государства: суеверие, силу и общие интересы общества, общие права человека. В первом случае имеет место господство духовенства, во втором — господство завоевателей, в третьем — разума. Концепция Пейна, как и учение Монтескье, в наибольшей степени воплотилось в жизнь на почве, на которой социальные традиции играли меньшую роль, а люди уже были подготовлены к ее осуществлению — в Северо-американских штатах после получения ими независимости.

В конечном счете, два, на первый взгляд, не связанных потока — утверждение идеи демократии (принцип представительства, независимость трех ветвей власти, обеспечение прав человека) в социально-политической мысли Европы и быстрое развитие естествознания приводят к тому, что в 1839 г. французский философ **О. Конт** (1798-1857) предложил слово «социология» для обозначения новой науки, изучающей общество.

10.2. Становление социологии как классической науки

Понятие «социология» О. Конт сконструировал как социальную физику, которая в соответствии с его классификацией наук должна была возникнуть после биологии. Конт выделил в ней два раздела — **социальную статику**, которая предполагает анатомический анализ структуры общества в данный момент и доходит до исследования условий нормального состояния любого общества, и **социальную динамику**, которая занимается описанием

²²⁶

Монтескье Ш.Л. Избранные произведения. М., 1955. С. 290.

²²⁷

Антология мировой политической мысли. М., 1997. Т. 1. С. 487.

последовательных этапов развития общества с целью выявления законов его развития. Основной причиной социальных изменений Конт считал прогресс человеческого разума. В прогрессе разума Конт видел единый замысел истории. Поэтому статика и динамика соотносятся с понятиями соответственно порядка и прогресса.

Главным условием общественного прогресса, по Конту, является не установление демократического политического строя (как сочли бы мыслители социально-политического толка), а научная организация труда, преобразование всего общества на разумных, научных (позитивных) основах. Здесь он выступает как основатель позитивизма, безгранично верящий в силу науки.

На первый план в его концепции вышла проблема организации жизни общества, которое он понимал как живой организм. Английский философ Г. Спенсер (1820-1903) продолжил организменную концепцию Конта и конкретизировал ее, составив такой перечень сходств общества и организма:

1) общество и организм, в отличие от неживой материи, растут и развиваются;

2) как в обществе, так и в организме, увеличение размеров ведет к дальнейшему росту их сложности и дифференциации;

3) в организме и обществе дифференциация структуры сопровождается дифференциацией функций. «В зачаточном обществе каждый его член есть одновременно воин, охотник, домостроитель, изготовитель всех необходимых орудий и т. д., т. е. здесь каждая часть сама удовлетворяет все свои нужды. Разделение труда, впервые указанное экономистами как общественное явление и вслед за тем признанное биологами явлением органической жизни и названное ими "физиологическим разделением труда", есть именно та особенность — как в обществе, так и в животном — которая делает каждое из них живым целым», — писал Г. Спенсер²²⁸;

4) в организме и обществе части целого взаимно зависимы и изменения в одной части влекут за собой изменения в других. Отдельные части организма (например, красные кровяные тельца) ведут свою индивидуальную жизнь, как и отдельные люди в обществе;

5) в организме и обществе части целого представляют собой относительно самостоятельные микрообразования. «Жизнь агрегата может быть разрушена вследствие какой-нибудь катастрофы без непосредственного разрушения жизней всех составляющих его единиц; и наоборот, если никакая катастрофа не сократит насильственно жизнь агрегата, то эта жизнь по своей продолжительности оставляет далеко за собой отдельные жизни его единиц»²²⁹;

6) в умершем организме и распавшемся обществе отдельные части некоторое время еще продолжают жить. Так же и в обществе, человек

²²⁸ Западноевропейская социология XIX века. М., 1996. С. 283-284.

²²⁹ Там же. С. 287.

продолжает жить после распада его государства, а государство продолжает существовать после смерти отдельных индивидов.

В обществе имеются «питающая система, состоящая из промышленных групп; распределительная система, состоящая из торговых операций; регулирующая система, состоящая из политической и религиозной деятельности»²³⁰.

Уже на этапе зарождения науки социологии в ее объекте — обществе — соединяются черты классической (рациональность, историчность) и неклассической (общество как сложная, функционально и структурно, система) картин мира. В социологии на этапе ее возникновения «неявно намечена недостаточность классической рациональности, которая еще доминировала в естествознании той исторической эпохи»²³¹.

Если объектом социологии было общество, то ее предметом, согласно Э. Дюркгейму (1858-1917), должны стать «**социальные факты**», т. е. факты, наблюдаемые извне подобно физическим. Они находятся вне человека (в отличие от психологических фактов — ощущений, представлений и мыслей), но и не в природе, а в обществе, в пределах человечества в целом, но вне конкретной личности. Слово «факт» понимается в самом широком смысле: это и социальные институты, и классы, и конкретные взаимодействия между людьми. «К социальным фактам, — писал Дюркгейм, — принадлежат верования, стремления, обычаи группы, взятой коллективно»²³². Предмет социологии имеет, таким образом, специфику, отличающую ее от естественных наук и психологии. Социальные факты, считал он, обладают свойствами, которые не содержатся в самом сознании человека, так как общество не сводится к совокупности его членов. Как свойства воды не выводятся из суммы свойств атомов водорода и кислорода, так свойства общества, изучаемые социологией, не выводятся из суммы свойств его членов. Дюркгейм утверждал, что **общество представляет собой не просто сумму индивидов, а систему, созданную их объединением**, особую реальность с присущими ей признаками. Поэтому и объяснять общественную жизнь должно социологическими, а не психологическими или какими-либо другими причинами. Между социологией и психологией, по Дюркгейму, такой же разрыв, как между биологией и физико-химическими науками. Таким образом, он обосновывал свой подход наличием целостных свойств социальных систем, образующихся в результате социокультурного взаимодействия. В дальнейшем такие представления дали основание развитию системного подхода, нацеленного на изучение именно эмерджентных свойств объектов.

В создании методологии социологии велика роль М. Вебера, который, находясь под влиянием Виндельбанда и Риккерта, исходил из того, что «в основе деления наук не “фактические” связи “вещей”, а “мысленные” связи

²³⁰ Американская социологическая мысль. М., 1996. С. 294

²³¹ Лекторский В.А. и др. Проблемы методологии гуманитарных наук // Эпистемология & Философия науки. 2007. Т. XII. № 2. С. 38-74. С. 48

²³² Дюркгейм Э. Социология. М., 1995. С. 34

проблем: там, где с помощью нового метода исследуется новая проблема и тем самым обнаруживаются истины, открывающие новые точки зрения, возникает новая наука»²³³. Вебер создал **«понимающую» методологию** социального познания, имея в виду принципиальное отличие социальных образований от биологических организмов: «мы *понимаем* поведение отдельных *индивидуов*, участвующих в событиях, тогда как поведение клеток мы *понять не можем*»²³⁴. М. Вебер назвал социологию «понимающей» наукой, т. е. ищущей смысл социальных действий людей. Понимание, по Веберу, может быть как рациональным, так и на основе сопереживания и вчувствования. «Понимающая социология» рассматривает явления изнутри, но не с точки зрения их физических или психологических свойств, а с точки зрения их смысла.

Цель социальных наук, по Веберу, двоякая: дать объяснение причинных связей (как делают естественные науки), а также дать понимающую интерпретацию поведения человеческих общностей. В начале исследования следует построить идеально-типическую конструкцию индивидуального исторического события. Для этого он ввел методологически важное в социологии понятие «идеального типа». **Идеальный тип** связан с категорией понимания, поскольку всякий идеальный тип — это установление осмысленных связей, свойственных какой-либо исторической целостности или последовательности событий. В идеальном типе вычленяются не общие для всех исторических индивидуальностей черты и не усредненные характеристики, а типичные признаки явления как такового. Идеальный тип не следует путать с идеалом. Идеальный тип соотносится с действительностью, в то время как идеал приводит к оценочному суждению. К идеальному типу можно отнести любое явление, в том числе негативное. Вебер особенно подчеркивал, что «идеальные типы» не извлекаются из эмпирической реальности, а конструируются теоретически как указатель того, в каком направлении должно идти образование гипотез. Создание типов можно отнести к особому виду эмпирических обобщений. Из этой конструкции социологии следует, что все социальные науки являются одновременно и понимающими, и причинными. Причинность в них является неоднозначной. Так соединяются две цели социального исследования — **понять и объяснить**.

Классическая социология отражает специфику всех социально-гуманитарных наук данного этапа. Она характеризуется следующими чертами: историчность, связь с культурой, понимание. **Историчность** проявляется в том, что когда объектом познания становится человек, совершенно закономерно проявлять интерес к особым чертам индивида, той или иной общности, эпохи. **Связь с культурой** определяет потребность в понимании ценностей, которыми руководятся люди, творящие культуру. Ценностное суждение субъективно, но учет ценностей необходим в

²³³ Вебер М. Избранные произведения. М., 1990. С. 364.

²³⁴ Там же. С. 617.

социогуманитарных исследованиях для их организации и отбора фактов. Отбор производится по принципу, который называется отнесением к эстетическим, моральным или политическим ценностям. В социально-гуманитарных науках речь идет не о гипотетико-дедуктивной системе, как в естественных, а о совокупности толкований, каждое из которых основывается на отборе фактов и неразрывно связано с системой ценностей. Если отбор фактов субъективен, то что сообщает гуманитарной науке общезначимость ее результатов? Объективные процедуры проверки ее результатов. Под **пониманием** имеется в виду, что если в естественных науках объяснить наблюдаемые феномены можно только посредством математических по форме и характеру посылок и понимание носит, таким образом, опосредованный характер, то в социально-гуманитарных науках понимание оказывается непосредственным, поскольку человеческое поведение представляет собой внешне проявляемую осмысленность наделенных разумом индивидов.

В первоначальной классической социологии структурное разделение на два уровня — эмпирический и теоретический — было выражено слабо. Так, известна работа Дюркгейма «Самоубийство» (1897), в которой разбираются причины суицидов, начинается с определения феномена, затем рассматриваются и отвергаются предшествующие объяснения, дается классификация типов самоубийств и на ее основе строится общий вывод о рассматриваемом феномене. На основе анализа эмпирических данных (показатели самоубийств растут с возрастом; у мужчин они выше, чем у женщин; у одиноких выше, чем у женатых, чем больше детей, тем показатель ниже и отсутствия корреляции между частотой психопатологических состояний и частотой самоубийств у различных групп населения) французский ученый делает общий вывод, что основная причина самоубийства — социальная. В работе присутствует объяснение, которое не оформляется как теория.

В целом концепции «общества как организма» Г. Спенсера, «органического роста» Э. Дюркгейма и «идеальных типов» М. Вебера могут быть названы не теориями в строгом смысле слова, а скорее классификационными построениями и концептуальными учениями. Теории в социологии оформляются в XX в., хотя сама наука к этому моменту приобретает новый облик — неклассической науки.

10.3. Черты неклассической рациональности в социологии XX в.

Социологические концепции конца XX в. называются теориями в отличие от концепций предыдущего времени, потому что стали отвечать сформулированным в методологии науки критериям научности, и проверяются на эмпирическом уровне, как принято в науке. Но следует иметь в виду что критерии, выработанные в методологии естественных наук, во многом представляют для социологии недостижимый идеал. Поэтому большинство социологических концепций могут быть названы теориями с известной долей условности. Особенно это относится к теориям «высокого»

уровня (по терминологии Р. Миллса). Например, теория индустриального и постиндустриального общества начала формироваться еще в XIX в. и большинство ее положений появились тогда, когда в методологии не было создано соответствующих критериев научности. Точно также теория открытого общества, созданная выдающимся методологом науки XX в. К. Поппером, не соответствует тем критериям научности, которые он сам сформулировал в качестве методолога.

Как указывалось в разделе 3, естественнонаучные теории могут быть разделены на несколько типов: классификационно-понятийные, аксиоматические, гипотетико-дедуктивные. Они различны по степени своего совершенства и последний из данных типов является в науке наиболее продвинутым. Большинство теорий в социологии принадлежит к первому типу теорий, и в этом смысле социология повторяет тот путь, который прошла каждая естественная наука. Например, в биологии, возникшей на сто лет раньше социологии, сначала появились классификационные построения (например, система Линнея), а затем уже стали возникать теории более высокой степени научности (теория эволюции Дарвина и т. д.).

Основные теории «высокого» уровня — индустриального общества Д. Белла, социального действия Т. Парсонса, коммуникативного действия Ю. Хабермаса, открытого общества К. Поппера, «здравого» общества Э. Фромма, справедливости Д. Ролза — не опирались на непосредственный эмпирический материал и имели облик тенденций, а не теорий. Теория социального действия Т. Парсонса возможно в большей степени соответствует названию теории, чем все остальные современные социологические концепции, но, с другой стороны, именно из-за этого она является и более абстрактной, чем другие, что вызывало ее критику и стимулировало появление теорий среднего уровня.

В середине XX в. обнаружился глубокий раскол между накапливающимся массивом конкретных данных и социологическими теориями, не опирающимися на эмпирический материал. В этих условиях Р. Мертон (1910-2002) выдвинул представление о необходимости построения теорий среднего уровня, которые заполнили бы брешь между эмпирическим и «высоким» теоретическим уровнем исследований, поскольку социология еще не достигла такого уровня, чтобы можно было конструировать всеобъемлющие социологические теории, подобные теории социального действия. Но и заниматься лишь эмпирическими исследованиями недостаточно. Нужны теории «среднего уровня» и Мертон перечисляет их свойства: 1) Они состоят из ограниченного множества утверждений, из которых логически выводятся и подтверждаются экспериментальным исследованием конкретные гипотезы. 2) Эти теории не остаются разрозненными, а объединяются в более широкие теоретические системы. 3) Эти теории достаточно абстрактны и выходят за пределы простого описания или эмпирического обобщения. 4) Описательно они располагаются между микросоциологическими (исследования малых групп) и макросоциологическими (например, изучение социальной мобильности,

социальных институтов) проблемами. 5) Всеобщие социологические теоретические системы представляют собой скорее теоретические ориентации, чем строгие и упорядоченные системы. 6) Многие теории среднего уровня перекликаются с целым рядом систем социологической мысли. 7) Теории среднего уровня должны продолжать классические теоретические традиции. 8) Установка на теории «среднего уровня» позволяет точно определить сферу непознанного²³⁵. Отсюда вывод: надо создавать теории среднего уровня, строящиеся при помощи понятий более низкого уровня и находящихся ближе к эмпирической реальности.

Как указывалось в главе 9, социально-гуманитарные исследовательские программы имеют как бы два ракурса — натуралистический и культурцентристский. Эти два подхода здраво разделяют теории среднего уровня соответственно на натуралистические (объективные) и культурцентристские (субъективные). Объективный подход отталкивается от представления об обществе как реальности, находящейся вне и над индивидами (такой подход идет от Дюркгейма) и сосредотачивается на том, как социальные структуры влияют на поведение людей. К теориям объективной направленности относятся теория конфликтного функционализма Л. Козера, диалектическая теория конфликта Р. Дарендорфа, теория социального обмена Дж. Хоманса. Субъективный подход берет за основу поведение человека как субъекта. Субъективные теории среднего уровня, в отличие от объективных, идут не от социальной структуры к личности, а от личности к социальной структуре. Примером являются теория «зеркального Я» Ч. Кули, символический интеракционизм Дж. Г. Мида.

Рассмотрим методологию построения натуралистической (объективной) социальной теории на примере теории конфликтного функционализма **Л. Козера** (1913-2003). Объективной стороной данной теории является поиск особенностей социальных структур, которые провоцируют конфликт, и установление условий, при которых конфликт проявляется как негативный или позитивный. Причины социальных конфликтов Л. Козер видит: 1) в различиях в распределении власти; 2) в нехватке ресурсов; 3) в различиях интересов; 4) во внутренней природе человека. Козер называет объективные причины обострения конфликта (они изложены в книге Дж. Тернера)²³⁶:

1. Чем больше осуществляется условий, вызывающих возникновение конфликта, тем он острее.

2. Чем больше эмоций вызывает конфликт у тех, кто в нем участвует, тем острее сам конфликт

3. Чем более жесткой является социальная структура, тем меньше в ней будет институциализированных средств, позволяющих гасить конфликты и напряженность, и тем острее будет конфликт.

²³⁵

Мерсон Р. Социальная система и социальная структура. М., 2006. С. 99-100.

²³⁶

Тернер Дж. Структура социологической теории. М., 1985. С. 169-170.

4. Чем больше группы, вовлеченные в конфликт, преследуют свои реалистические (объективные) интересы, тем мягче конфликт.

5. Чем в большей мере группы конфликтуют из-за нереалистических спорных вопросов (ложных интересов), тем острее конфликт.

6. Чем в большей мере конфликт объективируется за пределами индивидуальных интересов и на более высоком уровне, тем острее конфликт.

7. Чем больше конфликт в группе связан с наиболее существенными ценностями и проблемами, тем он острее.

Острота конфликта не связывается с характерами людей, их половой принадлежностью, субъективными оценками конфликта и т. п., т. е. речь идет о неких абстрактных группах. И общий вывод Козера также имеет общесоциологический контекст: «Социальный конфликт есть способ адекватного приспособления социальных норм к изменившимся обстоятельствам»²³⁷. Общества с гибкой структурой поэтому более жизнеспособны, чем общества с жесткой структурой, препятствующей конфликтам выполнять и их адаптационную роль. «Механизмы социального беспорядка» столь же важны, как и механизмы социального порядка — социализации и социального контроля. Л. Козер подчеркивает интегративную и стабилизирующую роль конфликтных ситуаций. Но для того, чтобы конфликт был позитивным, необходимо преодолеть его стихийность, придать ему характер разумной организации и упорядочения, сделать социально контролируемым. Такой конфликт превращается из разрушительного в созидательный. Социально регулируемый конфликт не тормозит, а стимулирует позитивные изменения.

Примером культурцентристского социального взгляда является теория «зеркального Я» Ч. Кули (1864-1929). В основе ее лежит представление о личности как дискретной сущности целого (по принципу «все во мне, и я во всем»). Системообразующим фактором общества объявляется обмен информацией между индивидами в малой группе, т. е. такой группе, в которой имеет место непосредственный контакт между ее членами. В процессе обмена осуществляется переоценка своей личности с позиций восприятий ее окружающими. «Зеркальное Я» состоит «из трех элементов: 1) того, как, по нашему мнению, нас воспринимают другие (Я уверена, что люди обращают внимание на мою новую прическу); 2) того, как, по нашему мнению, они реагируют на то, что видят (Я уверена, что им нравится моя новая прическа); 3) того, как мы отвечаем на воспринятую нами реакцию других (Видимо, я буду всегда так причесываться)»²³⁸.

Человек смотрит на другого, как в зеркало, и видит в нем собственное отражение. Оно не всегда совпадает с самооценкой. Социализация, по Кули, означает согласование внешней оценки с самооценкой. Индивидуальная природа приобретает социальный смысл в межличностном общении внутри первичной группы. Так образуется «социальное Я» человека, которое не

²³⁷

Американская социологическая мысль. М., 1996. С. 544.

²³⁸

Смелзер Н. Социология. М., 1998. С. 101.

тождественно его сознанию. При этом особую роль играет «чувство присвоения» — не только вещей, но и мнений других о себе. «Социальное Я» определяет структуру личности, ее взаимодействие с другими и тем самым оказывает влияние на структуру социума.

И объективные, и субъективные теории имеют собственные источники ошибок. Объективные (натуралистические) теории грешат **редукционизмом** — полным сведением высшего к низшему, субъективная (культурцентристская) позиция грешит **холизмом** — представлением о независимости уровней реальности друг от друга. Если сравнить общество с лесом, то редукционизм будет выражаться в подмене леса деревьями, игнорирующей эмерджентные свойства, возникающие в результате взаимодействия деревьев, а холизм — в игнорировании свойств деревьев как субъектов взаимодействия.

В XX в. стала ясна общая специфика социологических законов: они приводят к определенному результату не с неизбежностью, а с вероятностью. Иными словами, социология открыла то же самое, что и физика: в обществе господствуют статистические, а не динамические, законы — та или иная причина действует таким образом, что данное социальное явление становится более вероятным, чем какое-либо другое. К статистическим законам ближе теории среднего уровня, которые обобщают среднестатистический эмпирический материал.

О законообразном поведении социальных систем говорят законы третьего типа (по нашей классификации) — закономерность как тенденция. Развитие современного естествознания (в частности, синергетики, теории неравновесных систем) подтверждает, что и в природе закономерности данного типа распространены гораздо шире, чем представлялось раньше, а сфера действия так называемых «вечных» законов природы свелась к минимуму. О преобладании в социологии тенденций, а не «положительных предсказаний», писал еще Д. С. Милль. Суммирование тенденций даст возможность создать более точное представление об их статусе. Таким образом, в социологии следует различать **закономерности и тенденции** как два основных типа социологического закона. Их взаимодействие рассмотрим на примере закона стратификации П. Сорокина. Закон (тенденция) стратификации говорит о растущей дифференциации общества в спокойное, нереволюционное время. Его можно сопоставить с основным законом экологии, гласящем, что если развитие экологической системы идет в естественном направлении, то разнообразие экосистемы растет. Закон (закономерность) олигархизации можно рассматривать как частный случай закона стратификации, имеющий отношение к распределению власти в обществе. Власть все более концентрируется в руках управляющей группы. Данный закон можно сопоставить с эволюцией биологических организмов, когда появляется и становится все более важной центральная нервная система. Наконец, закон (закономерность) конформности устанавливает, при каких условиях спокойное, естественное течение жизни может быть нарушено. При определенных условиях развития, когда верхние и нижние

социальные слои становятся более многочисленными, чем средние, общественная система может выйти из нормального режима работы, т. е. произойдет социальная революция.

Закономерности накладываются друг на друга и могут выражать соотношение социальных тенденций. Например, закон Голден гласит: «степень грамотности в обществе всегда положительным образом связана с уровнем его индустриализации». Если мы учтем, что грамотность напрямую связана с тенденцией рационализации, а индустриализация представляет собой одну из ступеней тенденции технлизации, то данная закономерность связывает между собой тенденции рационализации и технлизации. Использование понятия «грамотность» оправдано, так как грамотность является более эмпирической характеристикой, чем рационализация, и может быть использовано для обнаружения степени рациональности.

Взаимодействие и наложение закономерностей и тенденций друг на друга привели к тому, что в XX в. в социологии утвердились как бы разные уровни изучения социальных объектов: **системный**, нацеленный на изучение эмерджентных свойств социальных систем; **структурный**, исследующий социальные структуры; **функциональный**, берущий за основу изучение функций систем. Все они необходимы для целостного познания социокультурных взаимоотношений. Их взаимодействие образует необходимость следующих допущений: 1) социальная действительность рассматривается как система (системный уровень); 2) во главу угла становится изучение взаимосвязи ее частей (структурный уровень); 3) система считается ограниченной — в ней действуют процессы, направленные на сохранение ее целостности и границ (функциональный уровень). Функциональный уровень завершает понимание социального объекта и поэтому считается более высоким.

Основоположником функционального подхода в социологии следует считать Дюркгейма. Окончательно функционализм оформился в трудах **Б. К. Малиновского** (1884-1942) и **А. Р. Радклиф-Брауна** (1881-1955) (хотя последний предпочитал говорить о структурализме). Функциональный взгляд на культуру, по Малиновскому, предполагает, что во всякой цивилизации каждый материальный объект, обычай, идея или верование выполняет какую-то важную функцию, решает какую-то задачу. Дж. Тернер делает вывод, что «функционализм, уходящий корнями в организм начала XIX столетия, является старейшей концептуальной перспективой в социологии»²³⁹, и, можем добавить, очень современным методологическим подходом, основанным на понятиях теории систем и методологии естествознания.

10.4. Особенности эмпирического уровня познания в социологии

Неклассическая социология XX в. осуществила осмысление и разработку достаточно сложной методологии эмпирического уровня

²³⁹

Тернер Дж. Структура социологической теории. М., 1985. С. 54.

познания. Поскольку общество отныне предстает как сверхсложная система, ее изучение требует создания приемов «схватывания» в определенном ракурсе и с определенной целью.

В социологическом исследовании выделяют 3 этапа: 1) **подготовительный** (разработка программы исследования); 2) **основной** (проведение исследования); 3) **завершающий** (обработка и анализ данных, выводы и рекомендации)²⁴⁰.

На первом этапе на основе обозначенной проблемной ситуации следует формулировка проблемы. Далее разрабатывается программа исследования, которая является обязательным исходным документом. **Программа** — это изложение основных задач, методологических предпосылок и гипотез исследования с указанием правил процедуры и логической последовательности операций по проверке гипотез. Она включает следующие аспекты: **теоретический** (цели, задачи, объект и предмет исследований, определение понятий); **методологический** (обоснование выборки, методов сбора, обработки и анализа данных); **организационный** (план и порядок исследования, распределение человеческих и финансовых ресурсов).

Предварительный системный анализ объекта исследования предполагает рассмотрение его как системы взаимосвязанных элементов, в результате чего он превращается в предмет целенаправленного изучения. Затем формулируется **рабочая гипотеза** — научно обоснованное предположение о структуре изучаемого явления и характере связей между его компонентами. Гипотеза должна быть совместима со всеми фактами и предпочтительнее гипотеза, объясняющая большее число фактов.

Методический раздел программы включает описание методики исследования. Главное здесь — обоснование выборки. В некоторых случаях социолог может исследовать объект целиком. Тогда говорят, что предмет исследования тождественен **генеральной совокупности**, т. е. совокупности всех возможных социальных объектов, подлежащих изучению. Такое исследование называется **сплошным**. Но чаще исследование является несплошным, или **выборочным**, т. е. изучает **выборочную совокупность**. Последняя может быть **репрезентативной**, когда воспроизводит параметры и значительные элементы генеральной совокупности, или **нерепрезентативной**. При нерепрезентативной выборке неизвестны пропорции существенных характеристик в генеральной совокупности, или известно, что в выборке они не соблюдаются. Например, исследование студентов 2-го курса не дает оснований для переноса результатов на всех студентов вообще. При крупномасштабных исследованиях применяются многоступенчатые выборки, при которых используются несколько простых методов. Все данные методы являются вероятностными.

Непосредственно социологические факты получают на втором, основном, этапе в результате: 1) анализа документов; 2) наблюдения и

²⁴⁰

Горелов А. А. Социология. М., 2006.

эксперимента; 3) социологических опросов. **Анализ документов** является наиболее экономичным методом исследования. Он позволяет оперативно получить объективные данные об изучаемой системе. Правда, такая информация не всегда бывает достоверной и нуждается в проверке с помощью наблюдения и опросов. Она также не содержит информации о субъективных факторах, подлежащих исследованию. Поэтому этот метод используется наряду с наблюдением и опросом. Анализ текста без использования процедур измерения называется качественным. Так он применяется давно, то его называют традиционным методом. В последние несколько десятилетий широкое распространение получил метод квантификации материала — контент-анализа (его разработали американские социологи Х. Лассуэлл и Б. Берельсон). Контент-анализ изучает информацию количественно. При этом различают два типа единиц: смысловые (качественные), единицы анализа, и единицы счета (количественные). Смысловой единицей может быть символ или понятие, тема или идея. Выводы делаются на основе частоты употребления выбранных понятий.

Под **наблюдением** в социологических исследованиях понимается метод сбора первичных эмпирических данных, который заключается в преднамеренном, целенаправленном, систематическом, непосредственном восприятии и регистрации социальных фактов. Этот метод позволяет фиксировать события в момент их свершения, в то время как другие методы основываются на предварительных или ретроспективных суждениях индивидов. Научное наблюдение, в отличие от обыденного, подчинено ясной исследовательской цели, планируется по заранее обдуманной процедуре, все данные фиксируются по определенной системе, а полученная информация поддается контролю на обоснованность и устойчивость.

В зависимости от положения наблюдателя различают соучаствующее (или **включенное**) наблюдение, при котором исследователь имитирует вхождение в социальную среду, и простое, **невключенное** наблюдение, при котором он регистрирует события со стороны. Важным достоинством метода наблюдения является то, что исследователь не зависит от объекта исследования, от его желаний или умения отвечать на вопросы. Наблюдение преимущественно объективный метод исследования. Однако, чем сильнее наблюдатель связан с объектом наблюдения, тем больше эмоциональная окрашенность его восприятия и тем, следовательно, сильнее элемент субъективизма. В свою очередь, сам наблюдатель оказывает существенное влияние на объект наблюдения, который ведет себя порой иначе, чем в случае, когда он не знает о наблюдении за ним. Возмущающее влияние наблюдателя может приводить к интересным с точки зрения познания результатам, поскольку выявляет зависимость изучаемого объекта от воздействия на него. Для того, чтобы уменьшить воздействие и сделать результаты более объективными порой создают у испытуемых ложное представление о цели наблюдения. «Типичный пример отвлекающего маневра — тесты на отбор группового лидера. Простой опыт позволяет установить степень инициативы и готовности принять на себя

ответственность. Несколько лицам предлагаются в максимально короткий срок рассортировать по цвету и по форме картонные фишки (треугольники, круги и квадраты, окрашенные в три цвета). Цель, объявляемая группе: идет проверка на быстроту реакций и внимательность. В действительности наблюдатель регистрирует, кто из испытуемых примет на себя оперативное руководство этой совместной работой. Вначале каждый член группы пытается тасовать фишки сам за себя, потом кто-то предлагает разделить функции (одни тасуют по цвету, другие — по форме). Этот последний и проходит по тесту на лидерство»²⁴¹.

Ограничивает применение наблюдения сложность, а порой и невозможность проведения повторного наблюдения, что является обычной и необходимой процедурой научного исследования. Проблемы можно избежать, если заменить наблюдение **экспериментом**, проводящимся в контролируемых условиях. Эксперимент делится на натурный и мыслительный. Натурный эксперимент предполагает вмешательство экспериментатора в естественный ход событий. Он может быть контролируемым и неконтролируемым. При контролируемом эксперименте производится тщательное выравнивание всех условий, которые могутоказать влияние экспериментального фактора. Но здесь есть ограничения, связанные с этическими и иного рода соображениями.

Опрос является третьим и наиболее распространенным методом сбора социологической информации. Опрос используется в тех случаях, когда изучаемая проблема недостаточно обеспечена документальными источниками информации, характеристики исследования недоступны для наблюдения; когда предметом исследования является индивидуальное или общественное сознание: потребности, интересы, мотивации, настроения, ценности, убеждения людей; в качестве контрольного дополнительного метода для расширения возможностей описания и анализа изучаемых характеристик. **Интервью** — это проведенная по определенному плану беседа, предполагающая контакт интервьюера с респондентом, причем запись ответов производится либо самим интервьюером, либо на электронный носитель информации. **Анкетирование** предполагает жестко фиксированный порядок, содержание и форму вопросов, причем ответы даются опрашиваемым либо наедине (заочный опрос), либо в присутствии анкетера (прямой опрос).

Анализ и обобщение проводятся на третьем, заключительном, этапе эмпирических социологических исследований. Обработка данных включает: 1) редактирование и кодирование информации с целью ее унификации и формализации; 2) создание переменных — процесс, обратный переводу изучаемой проблемы в форму индикаторов в стадии операционализации; затем следует перевести данные в форму, отвечающую на вопросы исследования; 3) статистический анализ. Здесь и выявляются статистические закономерности, позволяющие сделать обобщения и выводы.

²⁴¹

Ядов В. А. Социологическое исследование. М., 1972. С.117

Эмпирическая типологизация представляет собой метод поиска устойчивых сочетаний свойств социальных объектов, рассматриваемых в нескольких измерениях одновременно. Построение перекрестной классификации есть способ выявления структуры объекта. Теоретическая типологизация является отражением эмпирической и характеризуется обобщением признаков социальных явлений на основе идеальной теоретической модели и по теоретически обоснованным критериям.

Можно предположить, что дальнейший прогресс в области теоретической социологии будет связан не с созданием чисто концептуальных, умозрительных схем и не с поиском метафизических оснований функционирования общества, а с формулированием социологических законов (закономерностей и тенденций) на основе эмпирического материала, как это происходит в любой другой науке, что демонстрирует опыт развития естествознания.

10.5. Черты постнеклассической науки в современной социологии

В информационном обществе, точка отсчета которого обозначена концом XX в., особое значение приобретает понятие коммуникации. Его введение в научный обиход обязано исследованиям в области кибернетики и теории информации: новаторские представления математиков К. Шеннона и Н. Винера создали предпосылки для широкого распространения этого понятия за пределы точных наук. Из теории информации пришло и новое понимание знания — как информации, помогающей уменьшить неопределенность системы. Первоначальный смысл слова «информация» (лат.) — «запечатление», но в теории информации он обретает гораздо более общий смысл, не связанный с семантическим уровнем, т. е. с собственно содержанием информации и тем более с ее значением для сохранения биологического вида. В теории информации нельзя сказать «информация о чем-то», как это делается в повседневном языке, когда ее смысл важен для того, кто ее получает или ею обладает²⁴². Информация в объективном смысле понимается как мера разнообразия системы. В отличие от знания она не обладает такими характеристиками как ценность, истинность, адекватность, Иными словами, **информация - это функциональное понятие, которое характеризует знание как свойство, помогающее системе меняться и адаптироваться к изменениям в ее окружении.**

Понятия коммуникации и информации оказались очень привлекательным для наук об обществе, поскольку они предлагали путь осмыслиения структуры и динамики общества через информационный обмен по каналам коммуникаций, которые составляют сетевую структуру. После теории производительных сил и универсальной схемы социального прогресса К. Маркса коммуникативные теории общества — это следующая попытка создания объективированной и универсальной картины общества. Эти попытки привели к идеи «идеального неограниченного

²⁴²

Лоренц К. Оборотная сторона зеркала. М., 1998. С. 264.

коммуникативного сообщества» К. О. Апеля, коммуникативного действия Ю. Хабермаса, общества как замкнутой на себя системы коммуникаций Н. Лумана, общества сетевой коммуникации М. Кастельса, коммуникации как расширения чувственной сферы М. Маклюэна, семиосферы Ю. М. Лотмана и др. Указанные теории используют одно из свойств коммуникации как преобладающее и на основе этого доминирования пытаются выстроить объективную картину общественной структуры.

Теории коммуникации исходят из некоторых очевидных тенденций. Биологическая эволюция рода Homo протекала в явной связи с тенденцией роста рациональности (и связанными с ней технлизацией и информатизацией общества), которой сопутствовали вытекающие из нее тенденции первичной социальной эволюции — социальная интеграция и дифференциация, усложнение и специализация общества. Последние привели к усилению вторичной социальной эволюции — росту индивидуализации, институционализации, урбанизации и бюрократизации²⁴³. Образ так осознаваемого общества более всего соответствовал понятиям системы, трансляции и обмена информацией, коммуникации, которые сложились в середине XX в. в теории информации и кибернетике. Таким образом, социальную эволюцию с этих позиций можно было трактовать как нарастающее превращение общества во все более сложную систему.

Взрывное усложнение социальной системы в результате информационной революции конца XX в. привело к становлению «сетевого общества», в котором линейные причинно-следственные связи заменены сетевыми нелинейными связями, предполагающими различную глубину коммуникаций и создание новых искусственных коммуникативных языков. Изменение техники коммуникаций наложилось на сложившиеся формы коммуникации, что не может не влиять на качественные параметры социума. Изменение технических способов передачи информации, например, переход к электромагнитным сигналам и техническим носителям информации приводит к тому, что они разрушают границы, в которые заключен традиционный информационно-коммуникативный процесс. «Интегральные сети коммуникативных взаимодействий ЭВМ создали особую форму коммуникаций... в рамках участия в которых люди, обслуживающие их и ограниченные заданными технологическими рамками, начинают воспроизводить эту систему в собственной коммуникации <...> и их коммуникация формируется как проекция компьютерных сетей»²⁴⁴.

Современная социально-гуманитарная наука подпала под очарование системного подхода, представляющего общество как иерархическую пирамиду самоорганизующихся по принципу компьютера систем. Подобное увлечение, но другими машинами — механическими (часами) — наука уже пережила во времена Ньютона. Переход носителей информации от логики

²⁴³ Горелов А.А. Социология. М., 2006. С. 410.

²⁴⁴ Назарчук А.В. Теория коммуникации в современной философии. М., 2009. С. 22-23.

ньютоновской механики к логике квантовой физики с необходимостью должен был привнести индетерминизм, релятивизм и нелинейность в традиционные социокультурные жизненные миры. С конца XX в. синергетика и теория систем продолжают эти тенденции. Так, понятие «система» отчасти отменяет понятие «субъект», потому что в последнем присутствует некая целостность и тайна (выражающаяся в его активной нацеленности на проникновение (познавательное или деятельное) в мир), которой нет в системе.

По Н. Луману (1927-1998), общество осмысливается как непрерывная коммуникация, не зависящая от ее субъектов. Ученый предлагает вообще отказаться от понятия «субъект», поскольку оно имеет смысл только в противопоставлении объекту, а состояние современной социальной философии можно трактовать, по его мнению, как «бегство от субъекта»: «Чтобы иметь право претендовать на научность, исследование... должно брать за отправную точку индивида, но вместе с тем игнорировать его своеобразие и интересоваться только статистической частотностью, средними значениями или разрывом между крайними значениями»²⁴⁵. И хотя коммуникация не означает механический «перенос» информации с одного живого существа на другое, а, напротив, является автопойетическим (самонастраивающимся) процессом системного конституирования, т. е. таким который ведет к некому единству структур, в такой системной интерпретации *субъект становится психической системой*, порождающей смысл²⁴⁶. Точно так же биологический *индивид становится «машиной для переноски генов»*²⁴⁷. Живая природа, человек и его общество считаются **автопойетическими**, т. е. такими системами, «которые в сети своих элементов порождают не только свои структуры, но и сами элементы, из которых они состоят»²⁴⁸. Отсюда следует, что они обладают способностью к функциональному созданию новизны «по своей природе», создавая в том числе и сам эволюционный процесс: «Аутопойезис жизни является собой единственное в своем роде биохимическое изобретение эволюции»²⁴⁹. Элементом в такой системе является некоторая операция, а не нечто вещественное; а в качестве структуры выступают «связи», «ожидания», «повторяемости» — ограничительные функции, ускоряющие действие. Например, в обществе это коммуникации. Структура и весь механизм работы автопойетических систем лишает их онтологического статуса: они как бы виртуальны.

Аутопойезис создает ситуацию автономности системы, ее относительной независимости от окружающего мира, в результате чего

²⁴⁵ Луман Н. Общество общества. Кн.5. Самоописания. М., 2011. С. 468.

²⁴⁶ Луман Н. Общество общества. Кн. 1. Общество как социальная система. М., 2011. С. 115-117.

²⁴⁷ Докинз Р. Расширенный фенотип: длинная рука гена. М., 2010. С. 148.

²⁴⁸ Луман Н. Общество общества. Кн. 1. Общество как социальная система. М., 2011. С. 68.

²⁴⁹ Там же.

«возникают внутренние игровые пространства свободы»²⁵⁰, что порождает внутрисистемную неопределенность будущего как на структурном, так и на операционном уровне, которая «потребовала» изобретения системой особого медиума — «смысл» — как способности, позволяющей прокладывать дорогу во временной последовательности событий. В такой трактовке смысл — не продукт сознания, а операциональная необходимость живого.

Человек как исследователь таких систем может быть только внесистемным: «...Наблюдение всегда является некоторой операцией, которая должна проводиться посредством аутопойетической системы, и если понятие этой системы в этой ее функции обозначить как *наблюдателя*, то это влечет за собой следующее высказывание: наблюдатель есть исключенное третье своего наблюдения. В ходе наблюдения он не способен увидеть самого себя»²⁵¹, т. е. становится для себя «слепым пятном». «Система сама вынуждена осуществлять наблюдение своего наблюдения, описания своих описаний»²⁵². При таком представлении о процессах возникают два уровня проблем: *интерсубъективности* — наблюдатель должен согласовывать данные своих наблюдений с данными других наблюдателей, и *многоуровневости наблюдения* — наблюдения за наблюдателем.

Парадоксальность лумановского описания заключается в том, что тотальная автономность систем разного уровня «предназначалась быть предельно десубъективированным способом дескрипции»²⁵³. Об этом же ранее писал Ю. Хабермас, утверждая, что Луман «совершает переход от субъекта к системе», и в этом переходе им руководит «желание подменить, не снижая уровня рефлексии, понятием системы, как оно разработано в кибернетическом и биологическом контексте, понятие субъекта сознания, развитое в философии от Декарта до Канта»²⁵⁴. Поднявшись на вершину системного описания природы и общества, современная наука очень быстро обнажила примитивную одномерность результатов этих описаний. Природа, общество и сам человек противятся выравнивающему «взгляду» науки, еще ощутимее оставаясь «вещью в себе».

Другим результатом действия аутопойетических систем становится обоснование двузначно-логического мироописания, которое предстает как бы «в виде онтологии, а усилия по его обоснованию — в виде онтологической метафизики»²⁵⁵. Нарастание количества и разнообразия социальных систем ведет к росту «софистичности описаний», их возрастающей неопределенности, которая множит и вызывает к жизни противоположные описания. Рассматривая одно из таких двузначно-

²⁵⁰ Там же. С. 69.

²⁵¹ Там же. С. 71-72.

²⁵² Луман Н. Общество общества. Кн. 5. Самоописания. М., 2011. С. 353.

²⁵³ Хоружий С. С. Социум и синергия: колонизация интерфейса. Казань, 2016. С. 396.

²⁵⁴ Хабермас Ю. Философский дискурс о модерне. Двенадцать лекций М., 2008. С. 376.

²⁵⁵ Луман Н. Общество общества. Кн. 5. Самоописания. М., 2011. С. 353.

логических описаний — систему «целое/часть», Луман отмечает, что ее существование в прежней философии «указывает на более высокую инстанцию, на более охватывающее понятие природы или на акт творения <...> Но вместе с такими понятиями как *эволюция, эмерджентность, дифференциация, самоорганизация* пробивает себе дорогу совершенно иная установка мышления, исходящая из того, что без какого-то ни было верховного попечительства по отношению к целому могут возникать локальные, особым образом структурированные сущности (атомы, солнца, живые существа), которые затем задают условия приспособления и для других сущностей того же рода»²⁵⁶.

В концепции общества как аутопойетической системы, таким образом, исчезает понятие творчества как особого свойства человеческого сознания. Если творчество присуще в одинаковой мере всему живому, это значит, что оно totally, т. е. неотличимо. Творчество духа становится таким же «операционным» «микротворчеством», как удвоение клетки. Концепция общества как системы коммуникаций Н. Лумана достоверно описывает и способствует пониманию того, что современное общество «работает» именно в этом горизонтальном поле «микротворчества». Отказ от вертикальной — классической и традиционной — картины мира, в которой творчество выводит индивидуальность за собственные рамки, поднимая по ступеням духа, вызывает у читателя ощущение отчаяния и безысходности, так как исчезают все значимые формы вертикального притяжения — Абсолют, Личность, Бог, а остаются только горизонтальные с приставкой пост — пост-истина, пост-человек, пост-ценность и т. п. Претендующая на объективную всеобщность концепция «общества общества» отмечает не только возможность особого статуса и ценности индивида, но и личность как таковую. Она в научной форме олицетворяет добровольный отказ человека от духовного статуса в пользу будущего Мутанта и Киборга. Предел объективации общества ведет к исчезновению человека как творческой индивидуальности.

Оригинальным примером противоположного, субъектного, подхода к социуму является **тезаурусная методология** Вл. А. и Вал. А. Луковых. Тезаурус («полнота», «накопление», «богатство», «достаточность», букв. «сокровище») как организационная структура во взаимодействии с другими структурами оформляет «жизненный круг» социального субъекта (от личности до человечества в целом), представляя собой часть действительности, включенной в сферу его жизнедеятельности. Принципом построения тезауруса является особая систематизация информации. Данные в тезаурусе выстраиваются не вертикально — от общего к частному, а горизонтально — от своего к чужому. Свое является центральным понятием, вбирая в себя общее, а основным «пространственно» дифференцирующим принципом тезауруса является триада «свое—чужое—чуждое», которая составляет скелет тезауруса. Отсюда следует путь исследования процессов

²⁵⁶

Там же: 345-346.

тезаурусной саморегуляции, а именно: **поддержания своего, освоения чужого, исключения чуждого**, а также выявления картины мира как ядра и референта тезауруса. Устойчивый тезаурус обладает способностью активно поддерживать «свое» и тем самым выстраивает сам себя, навязывая свою инициативу субъекту-хозяину. Активность тезауруса способствует созданию особой независимой культурно-ценностной структуры, которая вмешивается в фильтрацию поступающей информации, блокируя, переиначивая или даже полностью исключая ту ее часть, которая разрушает целостность тезауруса.

Символическим воплощением тезаурусной структуры является шар. «Тезаурус в наиболее общем виде представляется как шар со своим центром... и периферией (подвижной частью, где свое вступает во взаимодействие с чужим и противодействие с чуждым <...>), со своей пограничной областью, где функционируют различные мембранны, пропускающие или ограничивающие продвижение внешней информации во внутренние структуры тезауруса... Внутри сферы стираются объективные представления об иерархии ценностей входящих в нее феноменов, они представляются как объекты равноценные...»²⁵⁷.

Тезаурус относительно устойчив, когда на него воздействует поток информации (знания), но теряет устойчивость при подрыве ценностных ориентаций, потому что они опираются как на собственные внутренние качества, так и на взаимодействия с однопорядковыми и направленными к тем же целям тезаурусами.

Авторы идеи для обозначения базовых элементов тезауруса используют понятие «концепт», в котором отражен синтез образа и понятия. Часть устойчивых концептов, освоенных субъектом и способствующих замедлению изменений в структуре тезауруса, названы «константами». Системные характеристики тезауруса — полнота, систематичность, ценностная заданность, оформленное предназначение (ориентировать субъект и обеспечивать его жизнеспособность) и избыточность (противоречивое свойство, которое означает одновременное присутствие необходимого и ненужного для ориентации, но задающего динамические импульсы знания)²⁵⁸.

Последующее структурирование тезаурусов, по терминологии авторов концепции — «топика тезаурусов» — выстраивается по ступеням подобно «пирамиде потребностей» А. Маслоу: 1-я ступень — проблемы выживания; 2-я ступень — проблемы распространения, семьи, рождения детей; 3-я ступень — проблемы власти и иерархической организации общества; 4-я ступень — проблемы коммуникации на уровне чувств (любовь, дружба, ненависть, зависть и т. д.); 5-я ступень — проблемы коммуникации на уровне диалога, высказывания, письма и т. д.; 6-я ступень — проблемы теоретического осмыслиения действительности; 7-я ступень — проблемы

²⁵⁷ Луков, Вл. А. Концепция тезаурусных сфер // Знание. Понимание. Умение. 2014. № 1. С. 307-324. С. 311.

²⁵⁸ Луков, Вал. А, Луков, Вл. А. Тезаурусы II: Тезаурусный подход к пониманию человека и его мира: науч. монография. М., 2013. С. 26-27.

веры, интуиции, идеала, сверхсознания. Эти семь ступеней отражают и уровни возможного осознания проблем: проблемы первой ступени — жизни и смерти, войны, насилия и жестокости — затрагивают всех и поэтому осмысливаются и личностью, и социумом, тогда как проблемы седьмой ступени предполагают высокий уровень духовного развития субъекта, т. е. имеют элитарный характер²⁵⁹.

Сопоставляя тезаурусную методологию с широко используемым системным подходом, отметим черты их сходства и отличия. Сходство обнаруживается в целостном и комплексном обзоре свойств объекта, поиске существенных и системных связей его структуры. Нам видится несколько различий системного и тезаурусного подходов. Первый стремится к объективности, т. е. пытается полностью исключить ценностный взгляд на объект, в тезаурусе напротив именно ценность составляет фокус взгляда на объект. Во-вторых, в отличие от системного подхода, который выявляет и объединяет однопорядковые элементы структуры, тезаурус выстраивает значимое ядро и удаляющуюся от него по принципу «все более чужое» периферию. В-третьих, системная методология предполагает иерархическую картину изучаемого объекта (социума, культурной картины мира и т. п.), тогда как тезаурус реализует образ «тезаурусной сферы», внутри которой все качества равнозначны. В-четвертых, вследствие подвижности границы «свое-чужое» механизмом ориентация субъекта в окружающем мире становится не детерминистическое, но в большей мере творческое начало²⁶⁰. Обобщая, отметим, что тезаурусы выстраивают субъективно организованное социогуманитарное знание, открывая новые возможности его трактовки.

По мнению авторов методологии, тезаурусный подход строится на общей стратегии социально-гуманитарных наук — стратегии понимания. «Источником и фундаментом понимания выступает субъектная организация гуманитарного знания, которая, собственно, и строится на императиве субъектности «знания — понимания — умения». В этой формуле реализуется триада взаимосодействующих компонентов функциональной системы, каковой является тезаурус»²⁶¹. Иными словами, предельная установка на субъективность становится новым основанием функциональной объективности описания общества.

И натуралистическая (объективная), и культурцентристская (субъективная) парадигмы предполагают взаимодействие и междисциплинарность социальных наук, что мы и наблюдаем в действительности. Так, социология связана с естественными науками, например, с биологией, которая изучает генетическую основу взаимоотношений между людьми (в этом плане особенно с социобиологией), но будучи одной из гуманитарных наук, конечно, более тесно сотрудничает с науками данного цикла (рис. 3). Например, политическая социология

²⁵⁹ Там же. С. 104-105.

²⁶⁰ Там же. С. 28.

²⁶¹ Там же. С. 281.

является разделом социологии, промежуточным между социологией и политологией.

Отличие социологии от психологии в том, что для нее интерес представляют не сами индивиды как таковые и даже не их непосредственные отношения на личностном уровне, а социальные отношения в широком смысле слова. В отличие от культурологии культурные нормы и ценности для социологии — средства социального общения и познания, а не самоцель. Экономика в отличие от социологии, создает и изучает материальные условия социокультурного взаимодействия, а политология изучает главным образом политику как способ управления, накладывающейся на взаимоотношения людей.

Социология также связана с другими отраслями культуры. Как наука она отличается от социальной философии тем, что изучает особый фрагмент реальности — социальные отношения, в то время как философские учения в рамках социальной философии включают в свой контекст все другие аспекты реальности, достигая за счет такого обобщенного подхода целостности самого высшего порядка, но проигрывая в критериях научности.

Социальное учение может быть и идеологическим в том случае, если выражает интересы каких-либо социальных групп, ориентировано на достижение определенных целей, устремлено в ближайшее будущее и пренебрегает существующими в философии рациональными критериями истинности, как и критериями научности, заменяя их верой и уверенностью. Этими особенностями идеология отличается как от философии, так и от социологии как социально-гуманитарной науки. Р. Арон проводит различие между синтетической и исторической социологией, которую он сводит к идеологии, и эмпирической и аналитической социологией, которая представляет собой по сути дела социографию. Это две крайности социологического исследования, которые, по его мнению, реализовались в XX в. соответственно в СССР и США.

Задания к главе 10

Ответьте на вопросы

1. Основатель социологии О. Конт назвал ее социальной физикой. Что он имел в виду?
2. Назовите самые значимые теории социологии разных периодов — классического, неклассического и постнеклассического.
3. Какие черты постнеклассической науки можно видеть в современной социологии?
4. Приведите примеры междисциплинарности в социальных науках.
5. Чем методология социологии отличается от методологии гуманитарных наук, например культурологии?

Решите тестовые задания

6. В социологии свойство выборки отражать характеристики изучаемой (генеральной) совокупности называется:
 - 1) валидностью
 - 2) репрезентативностью

- 3) социометричностью
 - 4) объективностью
7. Позитивизм предполагает ...
- 1) применение естественнонаучных методов
 - 2) объективное и доказательное объяснение социальных процессов
 - 3) отождествление природы и общества
 - 4) индивидуальный подход и понимание
8. Абстракция, придуманная Вебером для того, чтобы одним именем обозначать целые совокупности фактов, людей, явлений называлась:
- 1) группой
 - 2) выборкой
 - 3) единичный актом
 - 4) идеальным типом
9. Автором труда «Курс позитивной философии» является:
- 1) Э. Дюркгейм
 - 2) Г. Спенсер
 - 3) К. Поппер
 - 4) О. Конт
10. Аксиологическая функция культуры проявляется в формировании:
- 1) обобщений
 - 2) моральных установок
 - 3) ценностных ориентаций
 - 4) объективного предмета исследований

Глава 11. Становление и развитие методологии гуманитарных наук

11. 1. Исследования культуры в границах классической эпохи

Культурология как наука — продукт постклассической²⁶² эпохи конца XIX в. Предшествующая эпоха Просвещения создала предпосылки для зарождения гуманитарных наук. Классическая и постклассическая эпохи по своему содержанию принципиально различаются: главной претензией классической философии XVII—начала XIX столетий, «была претензия на систематическую целостность, завершенность,... покоящаяся на глубоком чувстве естественной упорядоченности мироустройства, наличия в нем гармоний и порядков (доступных рациональному постижению)»²⁶³. Философия этого периода целостно и глубоко выразила позицию индивида, самосознательно ориентирующегося в мире, утвердив автономную индивидуальную человеческую сознательность в качестве «модели организации как индивидуального процесса жизни, так и общественного мироустройства и миропорядка»²⁶⁴.

²⁶² Соответствует неклассическому этапу науки в терминологии В. С. Степина.

²⁶³ Мамардашвили М. К., Соловьев Э. Ю., Швырев В. С. Классика и современность: две эпохи в развитии буржуазной философии // Философия в современном мире: философия и наука. М., 1972. С. 30.

²⁶⁴ Там же. С. 36.

Основой классической культуры как прошедшей через «двери» Ренессанса, Реформации, Просвещения²⁶⁵ была опора на три фундаментальные категории — гуманизм, рационализм, историзм. **Гуманизм** как самая ранняя структурная черта сформировался в эпоху Ренессанса и означал смену вектора развития общественного сознания от теоцентризма Средневековья к антропоцентризму Возрождения. Гуманизм означал такую систему координат, когда главным субъектом развития мира воспринимается человек. Конечно, ренессансный гуманизм не означал отказа человека от признания Бога, но человек начал мыслиться как со-творец мира, как со-участник всего, что в мире происходило. Если для Средневековья восприятие культуры ограничивалось только наблюдением — можно было культуру постигать, но нельзя улучшать, — то для Ренессанса культура стала мыслиться как мир, созданный Богом и постоянно улучшаемый Человеком. Гуманизм, таким образом, означает признание творческих возможностей человека.

Доминанта **рационализма** оформилась в Европе в эпоху Нового времени, отмеченную великими географическими открытиями, раздвинувшими рамки привычных представлений и показавшими новые горизонты мира, ростом промышленного производства, появлением крупных мануфактур, стремительным развитием позитивного знания и крупных открытий в области физики, математики, астрономии. В это время характерный тип ученого — универсальный мыслитель. Таковыми были и философы: Т. Гоббс был политэкономом, Р. Декарт — математиком, Б. Спиноза — оптиком и биологом, написавшим свой труд по этике в виде научного трактата с постановкой задач и доказательством теорем. В это время философия стремилась к точности науки, а наука — к обобщениям философии.

Историзм выступает фактически как естественное следствие рационализма. Историзм означает восприятие истории как череды не повторяющихся друг друга событий. Первоначально чувство истории было связано с восприятием изменений, происходящих в сфере природы, и зафиксировано физиками, математиками и физиологами, и лишь затем проецировано на изменения, происходящие в обществе²⁶⁶. Несмотря на то, что Декарт, Бэкон, Гоббс историческое знание как научное вообще не рассматривали, а сама философия XVII в., оперирующая такими категориями, как «сущность», «субстанция», «объективное», была принципиально неисторичной и ориентировалась на осмысление неизменного в своих основаниях мира при помощи универсального разума, само обращение к проблеме истории как времени человеческих свершений, осуществляющихся при помощи разума, было фундаментом той историософской концепции, которая была доминирующей в европейской науке вплоть до рубежа XIX-XX вв.

²⁶⁵

Межуев В. М. Идея культуры. М., 2006.

²⁶⁶

Асмус В. Ф. Избранные философские произведения. Т. 1. М., 1971. С. 217.

Просвещение было достаточно разнородным движением, но для всех его участников были нерушимыми такие принципы, как вера в разум и непреодолимую силу линейного развития истории по пути прогресса, которая рассматривалась как объективный закон развития человека, культуры и общества. Однако в их трактовках общественного развития было много различий, что видно, например, в подходах **Ж. Ж. Руссо и И. Канта**.

Специфика концепции И. Канта состоит в том, что культуру он мыслит как приобретение разумным существом возможности ставить любые цели²⁶⁷. Кантовская телеология (учение о цели) — далека и от натуралистической, где источник цели — в природе, и от религиозной, где источник цели — в Боге. Для Канта источник цели — сам человек и как эмпирическое и как разумное существо. Специфика подхода Канта к трактовке культуры состоит в том, что главным свойством человека культурного он считает не разумность, а нравственность. Заслугу открытия этой «человеческой природы» Кант приписывал Руссо, который, по его мнению, сделал то же по отношению к человеку и культуре, что Ньютон по отношению к природе. Однако у Канта с Руссо было много различий в подходах (Табл. 7).

Таблица 7. Сравнение подходов к человеку в концепциях
Ж. Ж. Руссо и И. Канта

Ж.-Ж. Руссо	И. Кант
Исходит из естественного человека, близкого к состоянию человека в Раю (т. е. идеального, сконструированного)	Исходит из эмпирического человека, рассматривает своего современника
Отвергает современного цивилизованного человека	Принимает современного цивилизованного человека
У естественного человека нравственность — естественное состояние	Цивилизованному человеку только предстоит стать нравственным
Человек по природе негативно добр, т. е. не желает зла. Значит, ответственность за испорченность человека лежит на «плохих воспитателях». Задача — заменить «хорошими».	Человек должен воспитать себя сам. Способность к самовоспитанию и есть разумность.
Естественный человек в своем природном состоянии обладает нравственностью, но не обладает счастьем	Человек в естественном состоянии может быть счастлив, но еще не нравственен
Задача культуры — сделать человека счастливым, на что не способна природа. Счастье — гармония	Задача культуры — развивать в человеке не стремление к счастью, а стремление к нравственности.

²⁶⁷

Подробнее см.: Межуев В.М. Философия культуры. М., 2006.

человека с природой	Стремление к счастью свидетельствует о человеке не как о разумном, а как о природном существе, стремящемся к удовлетворению только физиологических, материальных потребностей.
Задача человека — сохранить «естественное состояние»	Задача человека — нарушить «естественное состояние», это условие рождения нравственности
Критика культуры нанесла ущерб естественному человеку с его желанием счастья	Оправдание культуры как необходимого условия его морального совершенствования

Среди концепций, созданных в рамках Просвещения, концепция культуры **И.-Г. Гердера** (1744-1803) остается наиболееозвучной современному ее пониманию. Гердер в своем труде «Идеи к философии истории человечества» фактически создает философию истории, показывая логику исторического развития и причины многообразия форм культуры. Философ высказал ряд весьма современных мыслей, утверждая, что критерием прогресса является не степень развития науки и искусства, а степень гуманности человека и полнота его самоосуществления. Формы воплощения человечности определяются характером конкретной культуры, а потому измерение их универсальными мерками недопустимо. Он считал, что «культура движется вперед, но совершеннее от этого не становится»²⁶⁸. Таким образом, Гердер отказался от восприятия прогресса как линейного процесса, но мыслил его как разнонаправленные, противоречивые изменения, где усложнение и оптимизация социальных форм сопровождается их упрощением и дегармонизацией. Каждое из культурных образований он воспринимал как автономное и уникальное, и именно неповторимость культур рассматривал как свидетельство их ценности и значимости в истории человечества.

Противоположная точка зрения, восприятие истории как прогрессирующего развития общества, выработанное философами французского Просвещения, в полной мере нашло отражение в позитивизме. **А. Сен-Симон** (1760-1825) и **О. Конт** под прогрессом понимали движение к определенной цели на основе интеллектуального развития и морального совершенствования, которые во всей полноте могут проявиться в «позитивной эпохе» как основной цели развития общества. Ее отличительными чертами выступят ярко выраженный рационализм и торжество науки, а также доминирование промышленного производства, проявляющееся в том влиянии, которое оказывает индустрия на развитие общества. Движение к «промышленной системе» как общественному идеалу

²⁶⁸

Гердер И. Г. Идеи к философии истории человечества. М., 1977. С. 426.

мыслители рассматривали как универсальную историческую неизбежность. Поскольку это прогрессивное развитие универсально, поскольку оно неизбежно выступит как фактор объединения человечества и, в первую очередь, Европы, и приведет к стиранию национальных границ и сближению национальных культур.

Представляется важным обратиться к той методологии, которая была операциональной в классическую эпоху. Как указывалось в разделе 2, методы науки делятся на общелогические, теоретические и эмпирические. Набор общелогических методов примерно одинаков в различные эпохи — анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. Самым популярным теоретическим методом этой эпохи следует признать **метод объяснения**, которым широко пользовались все просветители, так как он позволяет найти рациональные причины различным явлениям. Так, Й.-Г. Гердер объяснял, почему все культуры различны, рационально исходя из различий климатического и географического свойства. И. Кант в своей статье 1784 г. «Идея всеобщей истории во всемирно-гражданском плане» объясняет, что данные ему природой задатки являются движущей силой развития человека и культуры. «Развитие задатков возможно потому, что природа ничего не предоставила человеку в готовом виде для того, чтобы он сам, своим трудом добился того, что ему нужно. Последняя цель природы относительно человека — не его счастье, а культура. Если бы природа своей целью в человеке имела то, что может и сама удовлетворить — т. е. счастье, зачем тогда она дала человеку разум и волю? Единственное, что требует от человека природа — это то, чтобы он сам избирал себе цели, делал себя такой целью, а в качестве средства использовал природу»²⁶⁹. Далее Кант говорит о том, что развитию задатков в человеке способствует «недоброжелательная общительность», то есть конкуренция. Он сравнивает это состояние людей с состоянием деревьев в лесу, где «каждое из них старается отнять у другого воздух и солнце», заставляя «друг друга искать этих благ все выше», и «благодаря этому деревья растут красивыми и прямыми; между тем как деревья, растущие на свободе, обособленно друг от друга, выпускают свои ветви как попало и растут уродливыми, корявыми и кривыми»²⁷⁰.

Еще одним теоретическим методом классической эпохи следует признать **исторический метод** — воссоздание исторического процесса на основе выявленных исторических фактов, предполагающее опору на хронологический принцип их соотнесения.

К основным эмпирическим методам этой эпохи следует отнести описание и сравнение. Историческое **описание** как фиксация свойств предметов или явлений с помощью знаковых систем может быть диахроническим и синхроническим. Первое связано с изложением явлений,

²⁶⁹ Кант И. Идея всеобщей истории во всемирно-гражданском плане. URL: <https://studfiles.net/preview/4179835/>

²⁷⁰ Там же.

фактов, событий в хронологической последовательности, второе — с рассмотрением объектов вне исторической перспективы, в коротком промежутке времени. Вневременная установка хорошо применима к типологическим концепциям, но в большей степени она характерна для постклассической науки. Этую установку иногда обозначают как эссенциализм (от лат. *essentia* «сущность»), подчеркивая неизменность того или иного набора качеств и свойств предмета или явления. **Сравнение** — сопоставление различных явлений и феноменов культуры в процессе их взаимодействия, взаимовлияния, и выделение в них общего и особенного. Так, Гердер сравнивает культуры, сопоставляя при этом и климатические особенности тех зон, в которых они развиваются.

11. 2. Постклассическая модель культуры как основание для появления культурологии

Постклассическая²⁷¹ модель культуры сформировалась в условиях тех социальных трансформаций, которые поставили вопрос о доверии к великим научным и философским системам, созданным в рамках классической традиции. Этими факторами на рубеже XIX—XX вв. становится целая совокупность социокультурных изменений и новых исторических обстоятельств. Среди них:

- научные открытия, принципиальным образом изменившие представление об окружающем мире и формы экономической жизни;
- интенсивное развитие промышленного производства, а также сопутствующие ему явления в виде урбанизации;
- возникновение новых коммуникационных систем, фактически приведшее к формированию представления о мире как о взаимосвязанном;
- резкое повышение образовательного уровня, ставшее результатом ряда реформ и укрепления демократических институтов;
- формирование новых отношений в экономической сфере и фактически — нового типа общества — индустриального;
- изменение форм социальной организации, распадение сложившейся сословной социальной структуры и сложение новых социальных общностей в виде классов;
- формирование нового субъекта исторического действия — феномена массы.

Эти социокультурные трансформации были весьма значительны, они показали, что гражданское общество как идеал просвещенческой эпохи, о котором писал И. Кант, уступает место обществу массовому, основанному не на признании гражданских свобод, подкрепленных правами граждан и их обязанностями перед обществом, но на стратегиях подчинения. И если Гегель считал историю «прогрессом по пути свободы», то в новых условиях стало возможным говорить о том, что история выступает как «прогресс по

²⁷¹ Постклассическая модель культуры соответствует этапу неклассического естествознания (в терминологии В. С. Степина).

пути власти». Именно проблема власти в ее многообразных проявлениях становится в современном обществе одной из центральных проблем.

Это была эпоха разочарования в идеалах Просвещения, в идее прогресса культуры. Рубежным явлением, с одной стороны, завершившим классическую традицию, а с другой — по существу, открывшим новую, постклассическую, и ставшим попыткой преодоления классических структур философского мышления, стали труды «философов жизни» А. Шопенгауэра и Ф. Ницше.

Реальное существование культуры вступило в явное противоречие с тем ее идеальным образом, где культура понималась как разумная свобода. Однако уже к концу XIX в. стало очевидно, что свобода и разум зиждятся на различных основаниях²⁷² — если свобода индивидуальна, то разум всеобщ, и ориентация на разум, упование на него может привести к утрате свободы. Разумный человек стал восприниматься как искусственный, идеальный конструкт европейской культуры, достаточно далеко отстоящий от эмпирического индивида. Точно так же как достаточно локальное образование стала представляться и европейская культура, которая прежде выступала для образованного европейца воплощением культуры вообще.

Мысль о кризисе европейской культуры и отказ от идеи прогресса автоматически привели к отказу от идеи историзма. Невозможность представлять историю как линейное движение по пути прогресса требовало построения новых моделей истории. Наиболее удачными и соответствующими ожиданиям ученых и общественных деятелей в этом смысле стали концепции локальных цивилизаций, где развитие рассматривалось как циклическое, как возвращающееся на один и тот же уровень, как возобновляемое, но в любом случае — не линейное. Важно подчеркнуть, что отказ от принципа историзма был непосредственно связан и взаимно обусловлен отказом от принципа рационализма, что потребовало замены главного понятия классической эпохи — понятия разума — понятием «жизни». Это понятие отличалось предельным субъективизмом, где логика «жизни» стала категорическим отрицанием методологии позитивного знания и показала непродуктивность объяснения развития человека и общества с позиций рациональности.

Конечно, критика разума в качестве «инструмента» генерализации означала переосмысление самой сущности человека. Человек как идеальная конструкция наделялся гармоничным соотношением рационального и эмоционального начал, а сферами его выражения рассматривались как наука, так и искусство. Однако такое «проективное» восприятие человека, не подвергавшееся в эпоху модерна критике как безусловное и истинное, на рубеже XIX—XX вв. подверглось сомнению. Это не означает, что идеал человека перестал существовать, напротив, в период формирования нового типа субъекта исторического действия — массовизированного индивида —

²⁷² Межуев В. М. Как возможна философия культуры? // От философии жизни к философии культуры. Сб. статей. СПб., 2001. С. 38.

он стал актуальным как никогда ранее. Однако осмысление новых форм культуры, рождаемых утверждающимся массовым обществом, заставило по-новому взглянуть и на человека не только как на продукт этого общества, но и как на его создателя. Трансформации, в условиях которых сложилась постклассическая эпоха, можно представить следующим образом (Табл. 8).

Таблица 8. Сравнение доминирующих принципов классической и постклассической эпох

Классическая эпоха. Ведущие принципы (доминанты)	Постклассическая эпоха. Ведущие принципы (доминанты)
Рационализм	<p>Был поставлен под сомнение уже в начале XIX в. эпохой романтизма, когда стало очевидно, что разумные основания общества и просвещение всех его граждан не гарантирует демократического строя — Великая Французская буржуазная революция 1789 г. закончилась поражением. Романтизм выдвинул новую идею — о том, что не разум правит миром, а чувство. Именно антирационализм характеризует первые концепции постклассической эпохи в рамках «философии жизни» — у А. Шопенгауэра и Ф. Ницше.</p>
Гуманизм <p>Остается в виде основной идеи общества до настоящего времени. Однако идеал человека существенно изменился. Для деятелей Возрождения — это титан, равновеликий Богу, как на фресках Микеланджело. Для Просвещения, в том числе, для И. Канта, человек — это свободное существо, ставящее перед собой цели и идущее к ним, развивая и совершенствуя себя.</p>	<p>Для постклассической эпохи человек — это существование эмпирическое, живущее среди других людей и имеющим простые и понятные цели жизни — создание дома, воспитание детей, счастье и благополучие. Это буржуазный идеал, который стал близким новому человеку — массовизированному индивиду.</p>
Историзм <p>В классическую эпоху историческое развитие воспринималось как постепенное движение на пути к прогрессу, где каждое поколение вносит</p>	<p>В постклассическую эпоху неверие в разумность человека привело, во-первых, к идеи кризиса культуры, во-вторых, к появлению новых концепций истории — не линейных, как у Канта и Гердера («вся культура пошла из Азии»), а циклических (концепции локальных цивилизаций). В их рамках (у Данилевского, Шпенглера, Тойнби) доминирует принцип восприятия</p>

что-то свое в «копилку» человечества (как писал И. Кант, «культура развивается не в индивиде, а в роде»), и каждый шаг человечества — это шаг на пути к прогрессу. Отсюда — оптимизм.

культуры как замкнутой, локальной системы (культурно-исторические типологии), а история рассматривается как циклическое развитие, где каждая культура идет по своему пути и в определенный момент умирает, ничего не передавая всему человечеству. Путь каждой культуры определялся временем зарождения, развития, расцвета, угасания и исчезновения. Сами культуры рассматривались как самостоятельные организмы, не связанные друг с другом.

Эпоха Просвещения проходила под знаком демократизации, она ориентировалась на гражданские идеалы, стремилась к равенству прав, индивидуальных и гражданских свобод. К концу XIX в. начинают формироваться общественные отношения, характерные для эпохи индустриализации и нарождающегося массового буржуазного общества. Субъектом истории становится человек массы, индивид, лишенный ярко выраженной индивидуальности. Указанная тенденция осознается как кризис культуры, на который болезненно реагируют все представители эпохи и в Западной Европе, и в России. Н. Бердяев писал в статье «Предсмертные мысли Фауста»: «Философия, искусство существуют лишь в культуре, в цивилизации они невозможны и не нужны <...> Культура аристократична, цивилизация демократична»²⁷³. Под аристократией он понимал «аристократию духа», людей образованных, стремящихся к самосовершенствованию: «...демократическим путем не могут создаваться «науки» и «искусства», не творится философия и поэзия <...> Закрытие аристократических источников культуры есть иссякновение всяких источников»²⁷⁴. Способность к созиданию, творчеству, принятие на себя «труда и долга» проявляют лишь люди «великого пути», человек же «малого пути» — массовый человек — живет «без усилий, не стараясь себя исправить и улучшить», он «плывет по течению»²⁷⁵.

Неудовлетворенность рационалистическим движением культуры вызвала философию **Ф. Ницше** (1844-1900), который утверждал, что рационализация как разрушение дionисийского начала «высушивает» живые процессы культуры и усиливает распространение нигилизма и пессимизма: человек как род регрессирует и вскоре достигнет полной неприглядности, не облагороженной культурой.

Неудовлетворенность методологией классического детерминизма стала основанием для появления в границах неклассического знания цивилизационных теорий. В них линейность как принцип сохранялась только применительно к развитию в рамках самой системы, позволяя выделять

²⁷³ Бердяев Н. А. Философия неравенства. М., 1995. С. 229.

²⁷⁴ Там же. С. 121.

²⁷⁵ The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud. Vol. 21. P. 122.

стадии ее развития — зарождение, становление, зрелость, цивилизацию (у О. Шпенглера), закат, тоже развивающийся стадиально — через надлом, разложение, гибель (у А. Тойнби). Цивилизационные теории стремились обратиться не к частностям развития человеческих сообществ, а найти метазакономерности, тенденции.

Огромное влияние на формирование концепций культурной антропологии и зарождение в ее недрах культурологии оказал психоанализ. Его основатель **З. Фрейд** (1856-1939), будучи уверенным в том, что человеческая история вне всякого сомнения доказывает, что жестокость и половое влечение связаны самым тесным образом, а развитие цивилизации и основано, в первую очередь, на борьбе «между Эросом и смертью, инстинктом жизни и инстинктом разрушения»²⁷⁶, полагал, что взаимная аннигиляция «инстинкта жизни» и «инстинкта смерти» позволит нейтрализовать и противоречие между человеческой природой и культурой. Мир культуры — это результат сублимации, которая выступает как перевод физического влечения в культурную форму, переключение накопленной сексуальной энергии на те формы деятельности, которые санкционированы культурой. Культуру он рассматривает как «сумму человеческих достижений и институций... служащих двум целям: защите человека от природы и регулированию взаимоотношений между людьми»²⁷⁷. Говоря о кризисе культуры, Фрейд в работе «Неудовлетворенность культурой» пишет, что дальнейший прогресс проводит к уменьшению счастья и усилию чувства вины из-за растущего ограничения реализации естественных желаний.

Объективные причины упадка культуры испанский философ **Х. Ортега-и-Гассет** (1883-1955) видит: 1) в изменении материальных условий жизни («никогда ранее человечеству не удавалось создать для членов общества такой уровень комфорта, который стал возможен в результате научно-технического процесса»²⁷⁸); 2) в разрушении социальных перегородок, отделяющих одно сословие от другого («средний человек усвоил как истину, что все люди узаконено равны»); 3) в бурном росте народонаселения (производство огромного количества «человеческого материала» привело к тому, что он «как потоп обрушился на поле истории, затопляя его»²⁷⁹). Это привело к тому, что возникло принципиально новое общество, базирующееся на ценностях среднего человека.

Обобщая все сказанное, отметим, что принципиально инновативной в рамках постклассической иррациональной философии стала ее методология. «Философы жизни» О. Шпенглер и Ф. Ницше обосновали такие методы изучения культуры, как «вживание», «постижение гештальта (образа культуры)», «вчувствование в образы культуры». У З. Фрейда

²⁷⁶ Фрейд З. Неудовлетворенность культурой // Фрейд З. Избранное. М., 1989. С. 280-295.

²⁷⁷ Там же.

²⁷⁸ Ортега-и-Гассет Х. Восстание масс // Ортега-и-Гассет Х. Эстетика. Философия культуры. М., 1991. С. 317.

²⁷⁹ Там же. С. 319.

основополагающими категориями становятся понятия Эроса и Танатоса, жизни и смерти, через которые и познается культура и векторы ее развития. Для Х. Ортеги-и-Гассета все процессы в культуре рассматриваются с противоположных позиций: омассовления или сохранения элитарности и замкнутости, которые осмысливаются либо в категориях «дегуманизации», либо сохранения подлинности. Критическая позиция иррационалистической философии, как ни парадоксально, приводит к рациональному «скачку» неокантианства, которое закладывает методологию гуманитарных наук и способствует появлению культурологии как отдельной науки.

11. 3. Становление культурологии как постклассической науки

Методологическим фундаментом культурологии как науки стало неокантианство. Стремление реанимировать кантианскую систему было обусловлено тем, что во второй половине XIX в. стал явно ощущаться кризис и нехватка стройных и рационально обоснованных систем. И. Кант стал той синтезирующей фигурой, которая воплощала лучшие принципы Просвещения и рационализма и в то же время принимала искусство и мораль в условиях, когда вместо идеи науки стала господствовать идея культуры.

Неокантианство развивалось в двух центрах — Бадене и Марбурге. Соответственно, можно говорить о двух научных школах неокантианства — Баденскую представляли В. Виндельбанд и Г. Риккерт, Марбургскую — Э. Кассирер. Актуальность неокантианства определяется следующими обстоятельствами:

- 1) аксиологическое понимание культуры, идейным выразителем которого оно являлось, до нашего времени остается одним из наиболее распространенных;
- 2) неокантианство изначально было настроено на выявление сущности культуры;
- 3) неокантианство оказало огромное влияние на развитие теории культуры.

Методологические аспекты баденской школы неокантианства (В. Виндельбанд и Г. Риккерт) мы рассмотрели при сравнении методологии естественных и социально-гуманитарных наук (глава 9). Результатом их теоретических осмыслений стало новое понимание предмета гуманитарных наук: рассмотрение с точки зрения его особенных качеств — смысла, полезности, эстетического значения (ценностное) и новое понимание методологии — индивидуализирующий метод (отнесение к ценностям).

Представитель марбургской школы — Э. Кассирер (1874-1945) — создает символическую концепцию культуры. Он определяет человека как «животное, создающее символы», а культуру — как «символическую вселенную». Она, по мнению Кассирера, возникает в результате осуществления различных видов деятельности, результаты которых выступают как культурные формы (обыденные знания, мифы, религиозные ритуалы, произведения искусства, научные теории). Что же объединяет эти формы? Общим является то, что все они выступают производными от

«символической функции», которая повторяется в каждой из культурных форм, но ни в одной из них не принимает один и тот же облик. Это приводит одновременно и к единству, и к разнообразию всех форм культуры.

Мир символов — это новый мир, созданный человеком. И отныне он связан не с предметами, вещами, представлениями, а живет в мире символов, не имеющем никакой субстанции. Понимание культуры как «символической Вселенной», как мира, созданного человеком между ним самим и природой. Символизация мира происходит согласно пониманию человеком его ценностного содержания, при этом ценность оказывается связанной с символом, ибо символизации подлежит лишь то, что особо значимо. И первое, и второе привносятся в мир только человеком, выступая не как собственная субстанция вещи, а как отношение человека к ней. Субстанциональности вещей и явлений противопоставляется их функциональность. Приобщая те или иные феномены к разряду обладающих ценностью, человек и создает пространство культуры²⁸⁰. Концепция Э. Кассирера главной своей задачей имеет «гуманистическое обоснование философии культуры» в противовес ее «натуралистическому обоснованию», нашедшему свое предельное выражение в позитивизме. Именно Кассирер оказал большое влияние на основоположника новой науки о культуре — культурологии — Л. Уайта, который принимает его идею о том, что предмет культурологии — символаты, их назначение — быть функцией, поэтому все, что культурология изучает, не субстанционально, а функционально.

Этапы возникновения культурологии сходны с таковыми у естественных и социальных наук: она выделилась из философии культуры так же, как ранее из философии природы выделились физика, химия, биология; из философии человека — психология, из социальной философии — социология и политология. Соответствующая отрасль научного знания отпочковывается от философии, когда у нее, как у любой науки, появляется эмпирический базис. Таковой начал складываться в культурологии в конце XIX в., когда появилась этнография, изучающая различные культуры, дополненная затем этнологией — наукой о закономерностях становления и развития этносов.

Споры о научном статусе культурологии и том, как соотносятся ее концепции с областью теории культуры, идут до сих пор. Но некие точки ее становления можно отметить²⁸¹. Официальным основоположником культурологии признан американский культур-антрополог Л. А. Уайт, который в книге «Наука о культуре: изучение человека и цивилизации» выдвинул и обосновал идею культурологии как отдельной науки, которая не сводится ни к социологии, ни к психологии, но изучает культуру как особый класс социальных явлений, причем как любая наука она пытается

²⁸⁰ См. более подробно: Костина А. В. Реклама как фактор формирования аксиологического пространства // Культурологический журнал. URL: http://www.cr-journal.ru/rus/journals/113.html&j_id=9

²⁸¹ Шендрик А.И. Культура в мире: драма бытия: избр. работы. М., 2007. С. 29-40.

рассматривать их объективно, независимо от действующего субъекта-наблюдателя. Он видел задачу культурологии в создании концептуальной конструкции, позволяющей рассматривать под единым углом зрения исторически разные культуры. Эта идея не получила поддержки у западных ученых и там наука о культуре не выделилась в отдельную отрасль, а осталась в рамках отчасти культурной антропологии, отчасти этнографии. В отечественной научной литературе понятие «культурология» появилось в 1960-е годы²⁸². В начале 1990-х культурология была институционализирована в России как самостоятельная наука и специальность по образованию, были определены ее цели и задачи, объект и предмет, основные методологии и проблемные поля, сформулированные целой плеядой отечественных ученых — Б. С. Ерасовым, Э. А. Орловой, Э. В. Соколовым, А. Я. Флиером, С. Н. Иконниковой, а позже 2000-ые — В. М. Межуевым, А. И. Шендрином, А. В. Костиной и др.

А. Я. Флиер предлагает такой вариант «вертикальной» структуры культурологии по уровню обобщения культурологического знания: 1) интеллектуальное движение, основанное на понимании особой роли культуры в детерминации современной социальной динамики, 2) научная парадигма, ориентирующая науку на особое проблемное поле изучения общества как культурно интегрирующей и культурно регулирующей системы, 3) собственно наука о культуре, исследующая культуру в ее основной функции — управления сознанием и деятельностью человека, обеспечивающей ее коллективный характер²⁸³. «Собственно культурология представляется характерной «теорией среднего уровня», не занимающейся анализом конкретно-исторических артефактов во всем их ситуативном своеобразии (это задачи истории культуры) и избегающей рассуждений о культуре как всеобщей категории (это задачи философии культуры)»²⁸⁴. Она вполне соответствует признакам классического определения социологической «теории среднего уровня», данным Р. Мертоном и рассмотренным нами в главе 9.3. Обобщающие теории, теории «высшего уровня», метатеории, которые (согласно Мертону) являются результатом осмыслиения и объединения теорий среднего уровня, относят либо к особой теоретической области — «научной парадигмы» (А. Я. Флиер), «теории культуры» (В. М. Межуев, А. И. Шендрин), либо оставляют в сфере философии культуры (А. А. Горелов).

На этапе постклассической культурологии выделились два уровня исследований — эмпирический и теоретический. На эмпирическом уровне происходит сбор артефактов, их обработка и эмпирическое обобщение. Теоретический уровень — это уровень создания гипотез и теорий на основе эмпирических исследований. Из теории дедуктивным путем выводятся эмпирически проверяемые следствия, и исследование вновь спускается на эмпирический уровень в целях проверки теоретических концепций. Таким

²⁸² Например: Маркарян Э. С. Очерки теории культуры. Ереван, 1969.

²⁸³ Флиер А.Я. Культурология 20-11: Авторский сборник эссе и статей. М., 2011. С. 96.

²⁸⁴ Там же. С. 66.

образом, в структуре гуманитарных исследований теоретическое и эмпирическое представляют собой две подсистемы единого целого, удовлетворяя тем самым критерию научности.

Эмпирический уровень преимущественно аналитичен, поскольку из объекта исследований вычленяется посредством абстрагирования предмет исследования и затем происходит изучение его частей. На теоретическом уровне начинает преобладать синтез. Он сначала выступает в роли гипотезы, обобщающей отдельные результаты исследования во всеобщем утверждении, а затем в виде теоретического конструкта. Аналитическое и синтетическое в гуманитарном исследовании, так же как эмпирическое и теоретическое, находятся в неразрывном единстве, поскольку без предшествующего анализа нет последующего синтеза. В этом оно не отличается от любого научного исследования. Другое дело, что соотношение анализа и синтеза может меняться в зависимости от целей: в одном исследовании может преобладать анализ, в другом синтез.

Методология, которой пользовались исследователи культуры в постклассическую эпоху, существенно отличается от той, к которой тяготели ученые классического периода. Особое место среди других методов занимает **эволюционный метод**. О его значении писал Л. Уайт. Он отмечал в науке «три ясно различимых процесса: исторический, эволюционный и формально-функциональный»²⁸⁵, которые проявляются на всех уровнях реальности — физическом, биологическом и культурном. Уайт считал, что эволюционная интерпретация процессов является более фундаментальной и универсальной, потому что «эволюционист рассматривает события во всей их полноте и общности, в терминах пространственно-временных связей и отношений»²⁸⁶. Эволюционный метод является частью исторического. Другой частью исторического метода является диалектический метод. Последний рассматривает динамику культуры не только как последовательную цепь непрерывных изменений, но и учитывает скачкообразные, резкие изменения, культурные революции. В общем виде идея эволюции культуры является частью общенаучного принципа глобального эволюционизма.

Среди специфических методов, характерных именно для постклассической эпохи, выделяются такие рациональные методы, как метод отнесения к ценностям, метод типологизации, метод культурного моделирования.

Метод отнесения к ценностям сформировался в аксиологической концепции неокантианцев. Мир ценностей, по мнению В. Виндельбанда и Г. Риккerta, существует наряду с миром бытия и миром сознания. Он образует «царство, лежащее по ту сторону объекта и субъекта, царство трансцендентного смысла». Культура предстает как область, сознательно взлелеянная человеком ради высших ценностей.

²⁸⁵ Уайт Л. История, эволюционизм и функционализм как три типа интерпретации культуры // Антология исследований культуры. Т. 1. Интерпретация культуры. СПб., 1997. С. 559-591. С. 566.

²⁸⁶ Там же. С. 580.

Создатель «понимающей социологии» М. Вебер дает другую трактовку ценностей. Он связал ценности с установками той или иной исторической эпохи, показывая историческую природу ценности, ее опосредованность эпохой, утверждая конкретно-исторический характер ценностей, а соответственно и культурных феноменов. Таким образом, то, что выступает явлением культуры в одну историческую эпоху, может не быть таковым в другую. Все зависит от «интереса эпохи» — целей, которые влияют на развитие социальных процессов. На примере рождения духа капитализма из протестантизма он доказывает, что культура (в данном случае, религия) определяет тип экономической системы, тип ценностей, характер жизнедеятельности человека, менталитет и мораль.

В современных исследованиях достаточно часто понятие ценности подменяется понятием потребности. Ценности начинают восприниматься как «основания потребностей, влияющих на принятие решения потребителем и определяющих критерии оценки той или иной марки»²⁸⁷. Подобный утилитаризм в исследованиях опирается на традиции американской аксиологии, которая в значительной своей части обладает чертами pragmatизма и позитивизма. Тот же подход можно встретить и у Дж. Дьюи, и у Ч. Морриса: последний фактически заменяет понятие «ценность» понятием «нужда». Под влиянием философии pragmatизма фактически происходит смыкание категории ценности с категорией пользы. Однако понимание ценности как пользы неверно по существу — это категория праксеологическая, а не аксиологическая²⁸⁸. Ценностное отношение не совпадает с утилитарным. Невозможно считать ценностью только то, что является условием для осуществления жизни — человеку необходимо не только удовлетворение потребностей, связанных с его биологическим существованием, но и высших, духовных, потребностей, и только высшие стимулы поведения и есть ценности. Отнесение к ценности («этот предмет мне дорог») и утилитарная оценка («этот предмет мне полезен») являются принципиально различными подходами к действительности, нередко связанными, но чаще — противостоящими друг другу²⁸⁹. Между ними — примерно такое же различие, как между понятиями «ценность» и «оценка», которое выделял Г. Риккерт. Современное понимание ценности не задается aприори надмирной структурой, как у неокантианцев, или обществом, как у Вебера, а является результатом внутреннего духовного движения и развития, иными словами, существует личная «шкала ценностей» исследователя, которая должна быть представлена в работах о культуре.

Метод типологизации обозначился в рамках постклассической науки, прежде всего, потому, что история перестала мыслиться как линейный процесс, а на смену линейным схемам пришли циклические схемы. В конце

²⁸⁷ Энджел Д. Ф., Блэкуэлл Р. Д. Поведение потребителей. М., 1997. С. 339.

²⁸⁸ Каган М.С. Философская теория ценности. СПб., 1997. С. 76.

²⁸⁹ Гулыга А. В. Эстетика в свете аксиологии. СПб., 2000. С. 59.

XIX—начале XX вв. впервые были сформулированы цивилизационные концепции **Н. Данилевского** (1822-1885), **О. Шпенглера** (1880-1936), **П. Сорокина** (1889-1968), **А. Тойнби** (1889-1975). По существу, это были типологии культуры, где тип культуры рассматривался не как конкретное проявление культуры в исторических рамках, а как абстрактизация этого понятия, высшая степень обобщения.

В этих типологизациях имеются различные основания, которые в результате метода **сравнения** позволяют выявить общую структуру, морфологические особенности и сущностные характеристики культур. В основе типологизации Н. Данилевского находится соотношение таких основ, как экономика, художественная сфера, религия и общественно-политическая сфера. На этом основании автор выделил египетский, китайский, древносимитский, индийский, иранский, еврейский, греческий, римский, новосимитский, европейский, мексиканский, перуанский типы культуры. У О. Шпенглера основой для типологизации стала душа культуры. Ученый выделил шумерский, египетский, европейский, арабский, индийский, буддистский, конфуцианский, греко-римский типы культуры. П. Сорокина на основе своих идей по культурной социодинамике базисом типологии сделал преобладающие ценности. Им были выделены идеациональная культура с религиозными ценностями, сенситивная или чувственная культура со светскими ценностями, идеальная культура со смешанными ценностями. В концепции А. Тойнби основанием разделения цивилизаций на типы стали религиозный и территориальный признаки.

Современные авторы чаще всего выделяют как особые типы культуры — массовую, традиционную, элитарную, иногда — и популярную культуру. Однако эти типы в разных концепциях: во-первых, представлены не все и в разных сочетаниях, во-вторых, выделяются по самым разным основаниям. Но главным критерием можно назвать их функциональную природу. Традиционная культура стремится, прежде всего, к сохранению и воспроизведению традиционных форм и смыслов. Она ведет к этнической локализации в культуре, к производству, хранению и трансляции основных значений. Элитарная культура преследует цель порождения новых форм и смыслов. В ее недрах происходит социальная локализация в культуре, производство, накопление и трансляция культурных ценностей. Массовая культура ориентирована преимущественно на потребление наличных форм и смыслов. Она приводит к делокализации этнических культурных признаков и трансляция цивилизационных признаков в аксиологически выхолощенном виде²⁹⁰.

Типологизация как метод научного познания направлена на разделение изучаемой совокупности объектов на обладающие определенными свойствами упорядоченные и систематизированные группы с помощью идеализированной модели. Практически все типологии — статические

²⁹⁰ Костина А. В. Теоретические проблемы современной культурологии: идеи, концепции, методы исследования. М., 2008.

(морфологические и структурные); процессуально-динамические; генетические; сравнительно-исторические — всегда в той или иной степени являются сведением в один тип, типологическую группу, фактор, таксон, кластер и т. д. однокачественных в содержательном смысле объектов. Сама процедура типологизации предполагает, что различия между феноменами и явлениями, которые принадлежат к разным типам, являются гораздо более существенными, нежели различия между феноменами или явлениями, относящимися к одному типу.

Конечно, в эмпирической и теоретической типологизациях однотипность объектов определяется различным образом — в первом случае требуется, чтобы однотипность была определяема в терминах наблюдаемых признаков. В теоретической же типологии необходимо, чтобы критерии различия были концептуально различимы²⁹¹. Например, применение метода типологизации позволяла М. Веберу так располагать эмпирический материал, что его конкретные свойства уступили место типичным, «идеальным» (метод **идеализации**), что, в свою очередь, позволило рассматривать конкретные культуры не как бесконечный ряд специфических в своих проявлениях феноменов, а как ряд, где есть повторяемые, типические черты, на основании которых формируются группы объектов (идеальные типы), и черты уникальные, специфические, позволяющие говорить об «отклонениях» от идеальных.

Метод культурного моделирования применялся учеными и в рамках классической эпохи, когда наряду с отражением эмпирически наблюдаемых качеств объекта было необходимым изучение объекта путем создания и исследования его модели, заменяющей оригинал. При этом модель всегда соответствует исследуемому объекту в его реальных свойствах, но в то же время отличается от него, так как при моделировании опускается ряд его несущественных для исследователя признаков. Однако культурное моделирование как особый метод осмысления социокультурной реальности в большей степени оказался востребованным в рамках постклассической науки. Модельными являются все цивилизационные концепции — Н. Я. Данилевского, О. Шпенглера, А. Тойнби, модель социокультурной динамики П. Сорокина, смена общественно-экономических формаций К. Маркса.

Метод культурного моделирования можно рассматривать как один из основных научных методов культурологии, который проявляется в том, что культура изучается не в процессе описания ее эмпирически наблюдаемых черт, а в процессе построения аналитических моделей различных культурных типов, выделяемых по разным основаниям. Выделение типов культуры по разным основаниям, в том числе, на основании их различных функций, позволяет наглядно выявить такие значимые задачи культуры, как упорядочение способа социального бытия и социальное управление, и провести их направленное изучение. Подобная методология позволяет

²⁹¹ Энциклопедия
(<http://slovari.yandex.ru/dict/sociology/article/soc/soc-1196.htm>)

культурологии ставить и решать проблемы специфики культуры в постиндустриальном и информационном обществе, проблемы культурного прогресса и культурного кризиса, проблемы идентичности, рассматривать культурную динамику и выявлять специфику различных культурно-исторических типов, обосновывать специфику алгоритма развития культур, опирающихся на различные знаковые системы, анализировать проблемы современной актуальной культуры и выделять ведущие векторы ее развития.

11.4. Черты постнеклассической науки в современной культурологии

Кризисная ситуация в социокультурной сфере и в самом мировоззрении современного человека привела к появлению научной парадигмы, отказавшейся от классического детерминизма и сделавшей ставку на поливариантность развития, фактор случайности, приводящий к внезапным флюктуациям в живой и неживой природе, на то, что и природа и культура могут существовать, как самоорганизующиеся системы, развивающиеся через Хаос к Порядку и наоборот.

Одним из феноменов постнеклассического знания является научная парадигма **постмодернизма**, которая, опираясь на основные принципы синергетики и теории систем, объединяет философию культуры с гуманитарной наукой, которая фиксировала аналогичные изменения в обществе и культуре:

- в новой социально-экономической ситуации, связанной с процессами глобализации и обострением глобальных проблем;
- в окончательной исчерпанности проекта Просвещения и иллюзорности упования на науку и технику как оптимальное средство цивилизационного развития;
- в сосуществовании в едином пространстве семантически нессоединимых и аксиологически взаимоисключающих культурных традиций;
- в представлении о том, что современный мир — это тотальная множественность — классовая, расовая, этническая, культурная, которая воплощается в принципе «мультикультурализма». Эта эклектичность приводит к ситуации, когда, как писал Ж.-Ф. Лиотар, «эклектизм является нулевой степенью общей культуры: по радио слушают реггей, в кино смотрят вестерн, на ланч идут в McDonald's, на обед — в ресторан с местной кухней, употребляют парижские духи в Токио и носят одежду в стиле ретро в Гонконге»²⁹²;
- в интересе к множеству ранее не изучавшихся, маргинальных объектов и феноменов — таких, как этнические меньшинства, различные субкультуры, разнообразные типы сексуального поведения и идентичности, поп-музыка и телевизионные новости, семиотика современных торговых центров (моллов), комиксы о Супермене, фильмы ужасов, реклама,

²⁹² Закат метанарраций // Понятия и категории. Вспомогательный проект портала ХРОНОС. URL: <http://ponjatija.ru/node/7167>

урбанистическая утопия Диснейленда, «феномен Барби» — характерен для междисциплинарной сферы исследований культуры;

— в доминировании в области культуры низовых, повседневных ее проявлений в виде китча, культуры телесериалов, дайджестов и рекламы, шоу и голливудских фильмов, паралитературы с ее любовными романами, популярными жизнеописаниями, кровавыми историями, научной фантастикой, что свидетельствует о том, что эстетическое производство начало встраиваться в товарное производство.

Все эти тенденции нашли отражение в фактически симметричных относительно естественнонаучного знания и синергетической теории идеях и понятиях социально-философского и культур-философского знания. Следствия их таковы:

1. Отказ от линейности и детерминизма в трактовке социальных процессов выразился в том, что традиционный концепт «История» сменился концептом «Постистория». Если история привязана к линейности и развернута из прошлого в настоящее, если она привязана к причинности — то есть, предстает как связный нарративный дискурс (как отметил Ж. Бодрийар, век истории — это век романа), то постистория принципиально нелинейна. Она воплощает отказ от линейного восприятия времени и от понятий минувшего и грядущего. Время истории как эпохи «больших нарраций» сменилось в постмодернизме временем постистории как «эпохи комментариев» (М. Фуко).

2. Пересмотр качеств субъекта истории. Эпоха модерна с ее верой в креативность человека и культуры утверждала определенного **субъекта культуры**. Им был, прежде всего, социально-исторический субъект, осуществляющий практическую деятельность, являющийся носителем сознания, познавательных способностей и творческой деятельности. **Субъект эпохи постмодерна** выступает не столько как творец, сколько как комбинатор отдельных элементов, что воплотилось в таком понятии постмодернизма, как «смерть субъекта». Такой ситуации предшествовала сама социокультурная реальность, когда человек почувствовал, что слова, которые он произносит, уже кто-то говорил, в ситуации, в которой он оказался, уже ранее кто-то был, его история — это история кого-то другого. Задача подобного субъекта — не создание идентичности, но избежание фиксации, открытость для восприятия всего нового, готовность к перемене образа жизни и личного преобразования.

3. Пересмотр функций объекта культурного воздействия, приобретающего качества субъекта. В границах классической эпохи **автор являлся главной фигурой**, что предполагало восприятие текста как завершенного, не позволяющего его корректировать. В постмодернизме это отношение к миру как к тексту и признание возможности множественных его трактовок отразилось в таком понятии, как «смерть Автора», означающем, что текст создается как автором, так и читателем. Читатель, в зависимости от богатства внутреннего мира, может открыть в тексте такие пластины смысла, которые автором и не предполагались. Само узнавание становится

процедурой, требующей компетенции, «внеконтекстового знания» (У. Эко). Поэтому читатель выступает как соучастник творения текста, а роль автора в этом процессе оказывается незначительной. В отличие от текста модерна, постмодернистский текст ориентирован не на цитаты, а на подразумевающиеся кавычки, а сам «текст образуется из цитат без кавычек» (Р. Барт).

4. Отказ от универсальных законов развития общества, человека и культуры, от централизма в социальной, экономической и политической жизни общества, от универсальных норм морали и права и стремления к выработке общих критериев и эстетических норм в искусстве. Ориентация на плюрализм, отсутствие какого-либо единого начала и универсальных предпосылок, основанная на отказе и в познании, и в культуре, и в человеческом мире от каких-либо интегрирующих идей. Всякое единство в рамках постмодерна воспринимается как носящее «репрессивный» характер и связанное с тоталитаризмом, любая форма которого должна быть отвергнута. Основной принцип постмодерна выражает мысль о том, что все относительно, все возможно. Подобное восприятие мира закрепляется в понятии **«постметафизическое мышление»**, означающем отказ от возможности единой и системной модели мира (как в философии, так и в науке). Отсюда — идея Хаоса как центральная идея и ориентация на усмотрение Хаоса в любой предметности.

5. Отрицание единой реальности, признание множественности реальностей — виртуальных реальностей, возможности создания гиперреальности, единицей которой выступает симулякр (Ж. Бодрийар). В контексте постмодернистской системы современная эра тотальной симуляции рассматривается как способная порождать целый спектр социальных феноменов — симулятивных по характеру и не имеющих соотнесенности с какими бы то ни было эквивалентами. Законам симулятивной трансформации подчиняются все феномены социальной и культурной сферы — предметный мир, власть, информация, которые, в рамках современной системы, в отличие от классической буржуазной экономики, артикулируются не в дискурсе потребительной или меновой стоимости, а в дискурсе стоимости знаковой. Эта идея является одной из системообразующих в философии постмодернизма и одной из центральных в исследованиях Ж. Бодрияра, С. Лаша, З. Баумана, Д. Келлера.

6. Понимание культуры как системы — то есть, определенной совокупности материальных или идеальных объектов, которые выступают как подсистемы, связанные с внешней средой. Как правило, все свойства системы воспринимаются ее подсистемами. Но при этом, формирование новых связей и взаимодействий ее подсистем подчас приводят к новым свойствам и качествам самой системы, которые при этом отсутствуют у объектов, ее составляющих. Поэтому при анализе системы важно выделять ее главные признаки и исключить второстепенные как не влияющие на формирование нового качества системы.

Изменилось в целом отношение к культуре как к объекту познания. «Неоэволюционизм и функционализм (структурный функционализм) изучали культуру прежде всего как *деятельность*, тем или иным образом удовлетворяющую определенные интересы и потребности людей. При этом в качестве объекта описывались и изучались результаты и продукты этой деятельности (чем занималась история культуры), на основании чего аналитически реконструировались ее целевые принципы и организационные технологии (чем занималась теория культуры) <...> Структурализм, постструктурализм и постмодернизм изучали культуру как *текст* <...> на новом этапе развития наук о культуре <...> культура станет изучаться как *намерение*, как «умысел», как стимулирующая психологическая установка на *деятельность*»²⁹³.

Итак, постмодернизм — понятие, используемое современной философией для обозначения современного типа философствования, дистанцирующегося как от классической, так и от постклассической традиции и определяющего себя как пост-современная, то есть, постнеклассическая философия. Наиболее видными представителями постмодернизма являются Р. Барт, Ж. Батай, М. Бланшо, Ж. Бодрияр, Ж. Делез, Ж. Деррида, Ф. Джеймисон, Ф. Гваттари, Ю. Кристева, Ж.-Ф. Лиотар, М. Фуко. Постмодернизм выступает как парадигмальная концепция, затрагивающая все стороны современного миропонимания (Табл. 9).

Таблица 9. Сравнительные характеристики классической, постклассической и постнеклассической (постмодернистской) парадигм

Классическая и постклассическая парадигма	Постнеклассическая парадигма
Опора на истину и иерархию смыслов	Отказ от истины: вместо термина «причина» используется термин «след» (то, что осталось от прежней претензии на знание причины и истины)
Принятие первенства Автора как субъекта воления	Принятие первенства Читателя как субъекта интерпретации
Создание завершенных текстов, укладывающихся в определенные жанровые границы	Восприятие текстов как взаимодействующих друг с другом и всей семиотической средой («интертекст»)
Опора на категорию «сущность» («глубина», «корень»), означающую поиск глубинных оснований явлений	Опора на категорию «ризома», означающую множественность смыслов и их антигенеалогичность
Созидание, синтез, творчество	«Деконструкция» и «деструкция» как

²⁹³ Флиер А. Я. Культурология 20-11. Авторский сборник эссе и статей. М., 2011. С. 19.

Постнеклассическая философская парадигма конструируется из целого спектра принципиально различающихся идей, которые условно можно назвать различными методологическими подходами, или мегатенденциями.

1. Концепция симуляционной реальности, гиперреальности (Ж. Бодрийар (1929-2007)). Основная идея Ж. Бодрийара — идея существования в современном обществе массовых коммуникаций симуляционной, то есть, не подлинной реальности, создаваемой техническими средствами передачи информации, прежде всего, телевидением. Реальность, воспринимаемая как максимально достоверная вследствие визуализации объекта, на самом деле «виртуализирована», а ее субъект как бы «размыт». Согласно Бодрийару, платоновские эйдосы-первообразы, или «симулякры» являются не столько схемой отвлеченной идеалистической презентации мира, сколько в массовом варианте вырабатываются независимо от трансцендентных образов. Эти симуляционные формы строят новую сферу пребывания человека, образуя симуляцию истории, природы, социальности, секса, информации, наконец, симуляцию самой реальности. В качестве своеобразной «порождающей модели» французский исследователь рассматривал, прежде всего, средства массовой коммуникации и, особенно, кино и телевидение, приводя в пример два события, не связанные ни исторически, ни семантически, но имеющие иную сопряженность. Бодрийар имел в виду две катастрофы на атомных электростанциях, произошедшие — первоначально в пространстве виртуальном — в кадрах фильма «Китайский синдром» — и вскоре после этого — в реальном пространстве, в США, на острове Харрисбург. Подобные провокативные высказывания Бодрийара нашли неожиданное подтверждение во множественных совпадениях, связанных с сентябрьской трагедией в Нью-Йорке, как бы предопределенной заранее и детально визуализированной в видео- и сетевом пространстве задолго до трагедии реальной. Здесь виртуальный образ стал «порождающей моделью» реального события, навязав реальности свою имманентную эфемерную логику и как бы подменив собой реальное событие, выступающее в роли симулякра. Согласно Бодрийару, социокультурный мир человека как бы расщепляется до предельно атомизированного состояния, в котором больше нельзя уловить разницу между реальностью и симулякром, добром и злом, правдой и ложью.

2. Концепция власти-знания (М. Фуко (1926-1984)). Основная идея М. Фуко связана с тем, что самый важный механизм власти — это власть над личной и интимной жизнью. В исследованиях по генеалогии морали («Воля к знанию») он доказывает связь сексуальности, языка и власти. Фуко показывает, что интимная жизнь и практики ее обсуждения — это явление историческое, культурно обусловленное. Фуко связывает эти практики с разнообразными механизмами подавления — то есть, с властью. Материал и средства для осуществления этого исследования Фуко находил в медицине,

психиатрии, власти и дисциплинарных процедурах. В своем исследовании он доказательно утверждает онтологическую и генетическую взаимозависимость власти и сексуальности, которая изначально осуществлялась, по преимуществу, в рамках дискурса признания, говорения, вербализации потаенного, скрытого, постыдного, но требующего для своей легитимации искреннего самоанализа, лишенного возможности оставить что-либо без артикулирования, разоблачения. В современной ситуации эта практика наиболее органично и естественно реализуется посредством института массовой культуры и ее разнообразных форм — начиная от ток-шоу, интервью, «биографий успеха», публикаций, содержащих материалы интимного свойства, и заканчивая мемуарами. Именно способность власти «заставлять говорить» и оказывается связанной с производством истины, через которую власть вступает во взаимоотношения со знанием. Знание есть взаимообусловленность практик жизни и практик говорения. Схемы нарративных практик задаются властью — они специфичны для каждой исторической эпохи и выступают в качестве культурного бессознательного, определяемого в системе вербализируемых дискурсов.

Фуко доказал, что власть в пост-современном обществе выступает как децентрированная, имеющая самоорганизующийся характер и пронизывающая социум на всех уровнях. Природа власти — в сфере бессознательного, она проявляется на микроуровне социальной жизни. На поверхности власть кристаллизуется в государственные институты и социальные гегемонии. Одним из инструментов власти является язык. То есть, язык — это не нейтральное средство коммуникации, он пропущен через механизмы вторичного означивания, обеспечивающие языку социальную действенность. Индивид — поскольку использует язык — оказывается на службе у власти, что является первичным уровнем принуждения. Делая социокультурный разрез по другой оси — «власть—подавление», Фуко приходит к сходному Бодрийяром выводу: власти, которая входит внутрь как воздух и наполняет его заданным соотношением разных градиентов, человеку трудно противостоять в борьбе за свою личность. Внешней тиранической власти противостоять можно, хотя бы ценой жизни, «просачивающейся», диффузной власти построить заслон невозможно.

3. Концепция искусства копии как подлинного искусства (У. Эко (1932-2016)). В дискурсивном поле власти-знания, так, как оно было очерчено М. Фуко, проблема копии оказывается связанной с властными процедурами. Ошибочное или намеренное наделение вторичного произведения тем званием и теми полномочиями, которые атрибутивны подлиннику, несет угрозу власти как девальвирующее ее ядро, которое ни в коей мере не подлежит фальсификации.

Размышляя о природе инновации и повторения²⁹⁴, У. Эко отмечает, что многое из воспринимаемого сегодня как уникальное и аутентичное,

294

Эко У. Инновация и повторение. Между эстетикой модерна и постмодерна // Философия эпохи постмодерна.

исторически складывалось как вариант, версия, цикл. В частности, это романы XIX в., в том числе, Дюма, отмеченные печатью «сериальности». В качестве «версий» существовали и «Песнь о Роланде» (переосмысленная во «Влюбленном Роланде» Боярдо, а затем — в «Неистовом Роланде» Ариосто), и истории о Тристане и Изольде, Дон Жуане, Гамлете, и их культовость определялась как раз не-оригинальностью. Эко размышляет о том, остались бы прежними наши рассуждения об оригинальности Софокла и Эсхила, если бы мы видели в подобных сюжетах не своеобразие замысла творца, а наиболее удачный вариант?

Обобщая сказанное, отметим, что эстетика массового искусства выступает как эстетика серийных форм, опирающаяся на философию воспроизведения. Это способствует выделению типов, подобных *retake*, *remake*, серии, саге, интертекстуальному диалогу, которые охватывают такие виды художественного творчества, как ироническая реприза, пародия, цитирование и даже плагиат. Этот эстетический принцип выступает в качестве рядоположенного классической эстетике. Причем, игра в интертекстуальность присуща любой художественно-литературной традиции. Но доминирования во всех видах художественного творчества, где «становится трудно разграничить повторение в масс-медиа и, скажем, в высоком искусстве»²⁹⁵, она добивается только в эпоху развития средств массовой коммуникации, категориальным аппаратом которой становятся такие базовые понятия как «повторение» и «воспроизведение». Исчезновение результата творчества как уникального образца ведет, в конечном счете, к исчезновению самого творца, его внутреннего огня и поиска. В непрерывности копии исчезает «последнее пристанище» человеческого духа — потребность в творчестве.

4. Концепция ризомы (Ж. Делез (1925-1995) и Ф. Гваттари (1930-1992)). В рамках синергетики было доказано, что основным фактором развития является случайность, и именно флюктуации случайного характера становятся основой порядка. Соответственно, потенциал самоорганизации связан с наличием не статических, а динамических критериев. Фактически, о тех же процессах свидетельствует и содержание постмодернизма, опирающегося на признание множественности и плюрализма как основных принципов познания. Вариативность развития начинает выступать как основной принцип и в мышлении, где четкое разделение феноменов и явлений на пары оппозиций сменяется обыгрыванием вариантов возможного развития ситуаций.

Все это приводит к сомнению в наличии «единых принципов и первооснов бытия» и утверждению отсутствия генетической оси как глубинной структуры, что изначально предполагает **гетерогенность, антигенеалогичность, темпоральную изменчивость**. В новой ситуации границы между центром и периферией становятся проницаемыми,

размытыми, а такие основополагающие для культуры модернизма понятия, как «культурное ядро» и «культурная матрица», теряют свой первоначальный смысл. Подобные сущностные различия были отмечены еще в 1976 г. в книге Ж. Делеза и Ф. Гваттари «Ризома». Авторы рассматривали культуры, имеющие горизонтально-вертикальную иерархию, как «древесные». Те же культурные системы, структуры которых лишены регулярности и опираются на хаос и случайность как ведущие принципы организации, обозначались как «ризоматические» (от «ризома» — «корневище»), как «пучкообразные» корневые системы, где трудно выделить один центральный корень. В «древесных» культурах присутствует единое основание, и они подчиняются единой логике развития, в то время как «ризоматический» принцип предполагает уравнивание всех систем (смыслов, ценностей, значений), входящих в культурное пространство.

Достаточно точным отображением ризоматических принципов является Интернет, структура которого опирается на гипертекстовый язык (HTML) и общепринятый стандарт адресов (URL) и состоит из множества связей между текстами²⁹⁶. Ризоматичность пространства Сети обусловлена структурой Интернета, основанного не на иерархичном, а на сетевом принципе организации. В такой системе все узлы находятся в соотношениях не соподчинения второстепенного — главному, периферии — центру, а в соотношениях рядоположенности.

Сеть наглядно демонстрирует, что кибернетический принцип упорядочивания информации, основанный на команде, исходящей из центра системы, сменяется более продуктивным принципом — синергетическим, где упорядочивание происходит как самоорганизация. При этом принципам кодирования информации, обусловленным характером письменного текста с его линейной логикой, причинно-следственными связями и принципами системности, детерминизма и объективности приходят прямо противоположные. Теперь системность сменяется антииерархичностью, прямая последовательность значений — нелинейной логикой, стремление видеть во всем взаимообусловленность и взаимоподчиненность элементов — семантическим и ценностным плюрализмом.

Если говорить о принципах образования сетевых текстов, развивающихся в режиме on-line, они состоят в том, что все сообщения объединяются в треды (от англ. thread — «нить»). Причем, все входящие сообщения группируются не по времени их поступления, а по тематике. При этом исходные сообщения вместе со всеми репликами-реакциями на них образуют тематические «ветви» — ответы на ответы, развивающиеся вокруг определенных проблем. Подобная структура напоминает дерево, ветви которого и образуют треды. Ярким воплощением такой ризоматической структуры стало одно из первых произведений сетевой литературы — феноменальный проект «РОМАН» Романа Лейбова. Суть РОМАНА можно

²⁹⁶ См.: Можейко М.А., Можейко В.А. Интернет // Всемирная энциклопедия. Философия. XX век. М.-Минск, 2002. С. 316-317.

определить при помощи еще одного понятия, раскрывающего сущность сетевого творчества — понятия интерактивности — то есть, вовлеченности в процесс творения чего-либо (в равной степени — разговора в чате, создании совместного перевода или романа). При этом любой мог продолжать начало РОМАНА, которое было выложено в Сети, с любого момента текста, в результате чего текст, имеющий древовидную структуру, стремительно разросся, приобретая черты незавершенности, длящейся процессуальности. При этом автор с самого начала полагал, что завершения РОМАН не получит никогда, так как это будет противоречить принципам интерактивности. Автор допускал прекращение проекта только вследствие волевого решения, которое мог бы принять редактор, но это будет противоречить идеи. А она состоит в главенстве процесса над результатом, где сам РОМАН вообще нельзя рассматривать как текст, так как он не имеет границ, а его структурированность все время меняется.

5. Концепция интертекстуальности (Ю. Кристева (род. 1941)). Понятие интертекста было введено в научный словарь Ю. Кристевой на основе анализа концепции «полифонического романа» М. Бахтина, зафиксировавшего феномен диалога текста с другими текстами. Понятие интертекста используется для обозначения взаимоотношений текстов, которые выступают как источники цитат без кавычек, реминисценций, напоминаний о сюжетных линиях, именах героев и т. д. Текст при этом предстает как сотканный из старых цитат, как бесконечный, безграничный — метатекст — «космическая библиотека», по В. Лейчу, или «словарь», «энциклопедия», по У. Эко. В отличие от текста модерна, постмодернистский текст ориентирован не на цитаты, а на подразумевающиеся кавычки, т. е. «текст образуется из цитат без кавычек» (Р. Барт).

Отказ от линейной логики и принятие горизонтального движения в качестве основного ризоматического принципа означало возможность восприятия случайных флюктуаций как оснований принципиально новых информационных образований. Делез и Гваттари эти принципы моделирования реальности рассматривают через понятия «карты» и «кальки». Если «калька» предполагает наличие генетической оси, глубинного «проекта», ориентацию на поиск ноумenalной сущности объекта, то «карта» антигеноалогична, децентрализована и не подчиняется ни структурным, ни порождающим моделям, она не имеет начала и завершения, она «всегда в середине». Логика «кальки» — это линейная логика, фиксирующая способность объекта быть тождественным самому себе как в онтологическом модусе, так и в модусе процессуальности. Логика же «карты» ризоматична, свободна от гнета «псевдоструктур», спонтанна, выражает принципиальную настроенность на интерпретацию, вариант, открытость, игру, интертекстуальность и демонстрирует отказ от признания порождающей модели, определяющей процесс эволюции объектов. Согласно принципу «карты», вопрос о существующей подлинности объекта принципиально невозможен: первообраз и его подобие, событие и его интерпретация

предстают на равных, они образуют новую реальность с иными связями объектов, подчиняющихся иным причинно-следственными закономерностям. Отказ от фиксации и жесткого различия первообразца-оригинала и его воспроизводящей реплики, заимствованного и имманентного, позволяет расширительно толковать постмодернистскую культуру как «цитатную».

Та же система отсылок атрибутивна и для массовой продукции, изначально ориентированной на этот принцип, где неявные цитаты пронизывают уже самые ранние произведения кинематографа, становясь межтекстовыми цитатами. Подобным топосом, в частности, стала лестница из фильма «Броненосец «Потемкин» и многие другие. При этом каждый завершенный семиотический фрагмент представляет собой компиляцию иных культурных кодов, речевых структур, ритмических формул, идиоматических конструкций, риторических фигур, существующих в качестве языка, предшествующего тексту и подобного «словарю» традиционной культуры. Такой текст предстает как «цитатный», вступающий в процесс обмена смыслами с широкой культурной средой. Это явление и отражается термином «интертекстуальность», означающим феномен взаимодействия текста с семиотической культурной средой. При этом реципиент — «аристократический читатель» Р. Барта, «архичитатель» М. Риффатера, «воображаемый читатель» Э. Вулфа — и становится адресатом цитирования, тем пространством, где зафиксированы все цитаты, из которых слагается письмо. При этом нарочитое и скрытое цитирование включает читателя в игру, «уровни» которой зависят только от его образованности, наличия в его памяти фрагментов иных текстов, которые вспоминаясь, создают новую ситуацию. Исключение какой бы то ни было претензии на новизну фиксирует термин «Дежа-Вю» («уже было»), введенный в научный оборот Ж. Деррида. Способность текстов, благодаря системе взаимоотсылок, существовать в виде совокупного текста, образуемого различными версиями, вариантами текстов при отсутствии первообразца, характерного для письменной культуры, образует гипертекст. Подобными образцами интер- и гипертекстуальности наполнены сайты Интернета, где тематические группы текстов образуют своеобразные гипертекстовые конструкции, а включение разных текстов в один — интертекстуальные формы.

Как мы уже рассматривали выше (10.3), область между философскими интерпретациями и теориями «среднего уровня» в социально-культурном знании занимают теории «высокого уровня». В области культурологического знания такие теории «высокого уровня» получили названия **теорий культуры** (В. М. Межуев, А. И. Шендрик) или **научных парадигм** (А. Я. Флиер). Примером постнеклассической теории «высокого уровня» можно назвать синергетическую парадигму в изучении истории культуры М. С. Кагана и системную парадигму А. В. Костиной.

1. Синергетическая парадигма в изучении истории культуры (М. С. Каган (1921-2006)). Синергетическая методология М. С. Кагана, изложенная в работе «Введение в историю мировой культуры» (2003), может являться примером исследования множества процессов самоорганизации в

социокультурной среде. Идея Кагана о саморазвитии и самосохранении общественной жизни людей опирается на его понимание культуры как системы, обладающей совокупностью функций, обеспечивающих ее стабильное существование²⁹⁷. Выделение им негэнтропийной (упорядочивающей) функции культуры привело ученого к пониманию того, что она вырабатывает собственную причинность развития, не согласующуюся порой с причинностью технологической и экономической, подчиняющейся законам линейности и детерминизма. «Негэнтропийность» культуры проявляется как ее организующий потенциал, возникающий при образовании новой совокупности самых различных обстоятельств и меняющий структуру всей системы культуры. Она выступает как единство стереотипно-продуктивной способности к воспроизведению и творчески порождающего характера бытия в мире, где сама деятельность может быть рассмотрена как направленная на упорядочивание мира и социального бытия, а культура в целом как раз и выступает как «антиэнтропийный» механизм, при помощи которого сложные социальные и культурные системы получают возможность соответствовать постоянно изменяющимся условиям — как внутри самих этих систем, так и вне их. В процессе подобной адаптации культура вырабатывает новые формы специфичных приспособлений, а социальные системы переходят от гетерогенности к гомогенности. И именно этому закону подчиняется культура, стремящаяся к стабильному существованию и проявляющая антагонизм ко всем феноменам, способным нарушить равновесие в социальном и культурном пространстве.

Именно в этом плане представляется возможным говорить о верности тех моделей социальной самоорганизации, которые позволяют обнаружить в эволюции общества безусловную структурообразующую роль подобных алгоритмов. Представляется, что степень закономерности развития культуры напрямую связана с масштабом рассматриваемых явлений: в масштабах, обозримых для памяти человека, субъективная воля и случай становятся более существенными факторами развития, чем объективность и закономерность истории. В масштабах же человеческой истории субъектность как источник изменений выравнивается за счет такого объективирующего фактора, как логика и закономерности развития всей социокультурной системы (при условии их основанности на «верно понятом аттракторе», т. е. том будущем состоянии системы, которое «притягивает к себе настоящее»)²⁹⁸.

Как об одном из типов аттракторов можно говорить об уникальной способности личности выбирать цели и средства своих действий, что позволяет говорить о специфике процессов самоорганизации в социокультурной среде. Отметим, что именно этот специфический ракурс синергетической методологии, состоящий в акцентировании сложности не

²⁹⁷ Каган М. С. Диалектика общего и особенного в методологии познания // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. М., 2002.

²⁹⁸ Там же. С. 38-40.

как характеристики структуры системы, а как сложности процессов ее самоорганизации, то есть того эволюционного, генетического аспекта сложности, который классическая методология теории систем не рассматривала в качестве предмета непосредственного изучения, становится в теории саморазвивающихся систем одним из наиболее актуальных. Подобная обусловленность культурного и социального развития сознательно-целенаправленной деятельностью человека, где сложность строения усиливается сложностью и непредсказуемостью развития, позволяет рассматривать процессы самоорганизации антропо-социокультурных систем как высшую форму процессов самоорганизации в целом.

2. Системная парадигма в культурологии (А. В. Костина). В работе А. В. Костиной «Соотношение и взаимодействие традиционной, элитарной и массовой культур в социальном пространстве современности» (2009) культура рассматривается как сложный системный объект, распадающийся на множество подсистем, отличающихся, в свою очередь, высокой степенью сложности. В исследовании выстраивается двухосевая модель культуры — статическая (ось пространства) и динамическая (ось времени), что позволяет выделять наиболее типичные признаки и качества исследуемых явлений, проявляющиеся и в синхронном срезе (по оси пространства) и в диахронном (по оси времени) и осуществлять анализ объекта в момент появления его нового качества. Вместе с тем, в статическом «срезе», безусловно, учитывается не представление одного из временных состояний изучаемого феномена, пусть и наиболее характерного, а как бы наложение нескольких вариантов его проявлений — таких, где объект проявляет ту совокупность своих качеств, которая присуща для любого момента его осуществления во времени. Подобный подход создает условия для структурного анализа типов культуры как систем, формирующих на каждом историческом этапе своего развития специфические способы кодификации информации и отражающих доминирующие представления, ценности, способы символизации реальности.

Автор выделяет главный аспект культуры как системы, который раскрывается в функционировании трех ее типов — **традиционной, элитарной** (специализированной), **массовой**. Появление особых качеств в каждой из них на определенном этапе исторического развития создает предпосылки для формирования новых качеств культуры в целом. Эти функциональные типы выступают как порядки взаимоотношений по поводу разных сторон жизнедеятельности — производства, потребления, обмена и их функционирование подчиняется жесткой логике социокультурной динамики. Алгоритм их развития задается функциональной природой каждого из трех основных типов культуры, где традиционная культура выступает как механизм сохранения социокультурной информации, элитарная — как механизм производства новых значений и смыслов культуры, массовая — как механизм стабилизации социальных структур.

Данные три типа культуры формируются в различных исторических обстоятельствах. Традиционная культура оформилась в границах

первобытной (эколого-генетической) стадии развития общества. Она воплотила объективно-общественное содержание культурно-исторического процесса, что было обусловлено внутренней нерасчлененностью экономической, социальной и культурной составляющей жизни общества, отражающей единый процесс их развития как антропо-социо-культурогенеза. Формирование элитарной культуры связано с появлением ранних цивилизаций, управление которыми требовало специфических навыков, специализированных знаний, а также рождения новых способов их трансляции. Появление массовой культуры связано с формированием индустриальных отношений и появлением такого социального актора, как массовизированный индивид.

Три выделяемых типа культуры — традиционный, элитарный и массовый — могут быть рассмотрены и как три типа стратегий социального бытия и социального управления. Они преследуют разные цели — воспроизводство, инновация и потребление, и разные регулятивные установки — доминирующее самоуправление посредством обычая (традиционная), сочетание ограниченного самоуправления и преобладающего внешнего управления (элитарная) и абсолютно доминирующее внешнее управление (массовая).

Три типа культуры различным образом настроены на соотношении воспроизводства и творчества. Традиционная культура нацелена на такую стратегию существования, как простое воспроизводство, однако, предполагает и творческую компоненту этого процесса, обуславливающую пусть и медленное, но постепенное развитие системы. Элитарная культура, основанная, по преимуществу, на творчестве, принципиально инновативна, предельно динамична (в соответствии с основными параметрами ее конкретной исторической формы), предполагает наличие ярко выраженной индивидуальности в виде субъекта творчества. Наконец, массовая культура, выступающая в качестве адаптационной системы, ориентирована на воспроизводство в существенно ослабленной форме тех смыслов, которые рождены в рамках элитарной культуры.

Представленные в данном параграфе методологические парадигмы формируют спектр методов постнеклассической культурологии. Синергетическая модель культуры усиливает значение таких общих методологических приемов науки как эволюционный, системный, структурный, функциональный. Их взаимодействие и соединение дает новые методологические сочетания, например, структурно-функциональный метод, который позволяет интерпретировать культуру (или ее составные части) как внутренне самодостаточную и целостную систему, состоящую из элементов, связанных между собой функциональными отношениями.

Представленный в данной главе «вертикальный» срез культурологии и широкая область связей с другими социально-гуманитарными науками указывает на ее ярко выраженный комплексный характер. Культурология также, как и социология, является основой социально-гуманитарного знания.

Как отрасль знания, выделившаяся из философии, культурология имеет прочные связи с философией культуры (Рис. 3). Философия культуры выполняет по отношению к культурологии методологические и мировоззренческие задачи, как философия вообще по отношению к любой конкретной науке, анализирует природу и значение культуры.

С другой стороны, будучи гуманитарной, культурология связана с другими науками этого цикла — социологией, антропологией и др. Соответственно, на их стыке возникают междисциплинарные направления — социология культуры и культурная антропология. Социология культуры изучает такие проблемы, как отношение к культуре различных слоев общества. То, что такие особенности есть, не подлежит сомнению, хотя утверждение, что в каждой культуре существует столько разновидностей культур, сколько классов в обществе, будет преувеличением. Но специфическое отношение каждого социального слоя к культуре заставляет выделять и изучать так называемые субкультуры, например, молодежную и т. д. Под социологией культуры понимается также применение социологических методов к объяснению развития культуры; рассмотрение культуры как фрагмента социального бытия с точки зрения ее функционирования в системе общественных отношений.

Культурная антропология изучает связь культуры с сущностными характеристиками человека, его психологией и менталитетом. Ее предметом является изучение человека под углом зрения созданной им культуры, поэтому она также связана с этнографией и занимается исследованием этнической культуры. Основой культурологии является также история культуры, поскольку невозможно открыть законы развития культуры, не опираясь на историю. История культуры относится к низшему эмпирическому, фактологическому уровню культурологии, тогда как философия культуры — к высшему, метатеоретическому уровню.

Задания к главе 11

Ответьте на вопросы

1. В чем специфика применения синергетики к социокультурным процессам?
2. Назовите основные отличия этапов культурологии: классического от постклассического, постклассического от постнеклассического.
3. Какие черты позволяют говорить о принадлежности постмодернизма как философии культуры постнеклассическому знанию?
4. Объясните, почему такие понятия как «симулякр», «копия», « власть-знание», «ризома» становятся основой понятийного аппарата постнеклассического этапа культурологии.
5. Какие изменения в методологии культурологии произошли в настоящее время?

Решите тестовые задания

6. Что такое культурология как наука?
 - 1) наука о культурах древнего мира;

- 2) наука о наиболее общих закономерностях культуры;
- 3) наука о культуре;
- 4) наука о культурных структурах общества.

7. В каком смысле употребляется в научной литературе понятие «вторая природа»?

- 1) общество
- 2) культура
- 3) техника
- 4) образование

8. Какие существуют методы анализа культуры?

- 1) все перечисленные ниже
- 2) сравнительно-исторический, цивилизационно-типологический
- 3) структурно-функциональный, семиотический
- 4) морфологический, диалогический

9. Представители какой научной школы уподобляли культуру живому организму и понимали этот организм в прямом смысле, то есть как целое, в котором существуют различные органы, выполняющие определённые функции?

- 1) функциональной
- 2) культурно-исторической
- 3) эволюционной
- 4) структурной антропологии

10. Какая характеристика подходит к определению цивилизации по Шпенглеру?

- 1) интернациональна
- 2) материальна, первична
- 3) безрелигиозна
- 4) высший этап развития культуры и её «затухание»

Заключение. Перспективы современной науки

1. Наука как эволюционный процесс

Наука не только изучает мир и его эволюцию, но и сама является продуктом эволюции, составляя вслед за природой и человеком особый, «третий» мир — мир знаний и навыков. В концепции трех миров — мира физических объектов, мира индивидуально-психического и мира интерсубъективного (общечеловеческого) знания — наука сменила «мир идей» Платона. Третий, научный мир стал таким же эквивалентом философскому «миру идей», как «град божий» блаженного Августина в Средние века.

В современной философии существуют два взгляда на науку в ее связи с жизнью человека: наука — продукт, созданный человеком (К. Ясперс) и наука как продукт бытия, открываемый через человека (М. Хайдеггер). Последний взгляд еще ближе подводит к платоновско-августинским представлениям, но и первый не отрицает фундаментального значения науки.

Наука не только приносит непосредственную пользу общественному производству и благосостоянию людей, но также учит думать, развивает ум, экономит умственную энергию. «С того момента как наука стала действительностью, истинность высказываний человека обусловлена их научностью. Поэтому наука — элемент человеческого достоинства, отсюда и ее чары, посредством которых она проникает в тайны мироздания»²⁹⁹. Эти же чары приводили и к преувеличенному представлению о возможностях науки, к попыткам поставить ее выше других отраслей культуры и перед ними. Создалось своеобразное научное «лобби», которое получило название сциентизма. Подобная научная идеология, заявившая об абсолютной ценности научного познания, утверждает, что только наука способна решить все проблемы, стоящие перед человечеством. Для сциентизма характерны абсолютизация стиля и методов «точных» наук, объявление их вершиной знания, часто сопровождающееся отрицанием социально-гуманитарной проблематики как не имеющей познавательного значения. На волне сциентизма возникло представление о никак не связанных друг с другом «двух культурах» — естественнонаучной и гуманитарной. В рамках сциентизма наука рассматривалась как единственная в будущем сфера духовной культуры, которая поглотит ее нерациональные области.

В противоположность этому также громко заявившие о себе во второй половине XX в. антисциентистские высказывания обрекают ее либо на вымирание, либо на вечное противопоставление человеческой природе. Антисциентизм исходит из положения о принципиальной ограниченности возможностей науки в решении коренных человеческих проблем, а в своих проявлениях оценивает науку как враждебную человеку силу, отказывая ей в положительном влиянии на культуру. Да, говорят критики, наука повышает благосостояние населения, но она же увеличивает опасность гибели человечества и Земли от атомного оружия и загрязнения природной среды.

Взгляд на динамику науки как на эволюционный процесс делает антагонизм сциентизма и антисциентизма не столь актуальным. Действительно, становясь все более сложно организованной системой и в отличие от сложных природных систем не способной к самоорганизации, наука все же предстает как единообразная и гибкая конструкция.

Базисным утверждением сформулированной естествознанием идеи эволюции является представление об увеличении разнообразия мира, начиная с точки сингularity и создания частиц, которые объединялись в новые целостности — атомы, молекулы, клетки, организмы, упорядоченно функционирующие по законам своего уровня организации. Человек как единственный носитель сознания рождается на определенном этапе усложнения биосфера в сообществе преимущественно цветковых растений и окруженный высокоорганизованными теплокровными животными. Социальная и культурная эволюции человека как вида приводит к рождению науки, и она становится основным фактором его эволюции не только в

²⁹⁹

Ясперс К. Смысл и назначение истории. М., 1994. С. 105.

смысле ее вклада в совершенствование интеллекта, но и в смысле ее участия в телесной реконструкции человека (генная инженерия, биотехнологии и т. п.). Наука стала великим Конструктором эволюции не только человека, но и планеты Земля, и жизнь обоих зависит от того, каким образом и в каком направлении будет развиваться наука.

Современная наука уже обладает возможностями ускорить или затормозить эволюцию человека. Естественные механизмы его эволюции под влиянием социального и технического прогресса перестают действовать, а к новым факторам, создаваемым наукой и техникой (к примеру, радиоактивности), человек оказывается эволюционно не приспособленным. Иными словами, творения науки должны находиться в гармонии с эволюцией мира. Механизмом эволюционной адаптации науки должен стать контур обратной связи между нею и другими сторонами жизни человека и биосфера, который регулировал бы развитие науки **как целостной интегративно-разнообразной гармоничной системы**³⁰⁰. На эволюцию науки в данном направлении дает основание надеяться известное диалектическое положение о том, что познание мира совершенствуется по мере его преобразования.

В современной науке наблюдаются важные процессы, являющиеся реакцией на те задачи, которые встают в связи с интенсивным уплотнением системы функциональных связей между природой и обществом. Для современной науки становится характерной тенденция **экологизации**. Можно предположить, что наука вскоре станет более органичной частью культуры, а вся культура будет развиваться как часть биосферы, становясь культурой более экологичной. Общее значение науки будет зависеть от того, что она даст для решения фундаментальных проблем человека, среди которых главными можно назвать две: переход от потребляющей цивилизации к устойчиво развивающейся и создание новой структуры человеческой личности — любовно-творческой — взамен агрессивно-потребительской.

2. Сближение естественнонаучного и социально-гуманитарного знания

Социально-гуманитарные науки оформляются как особая область науки на определенном этапе эволюции самой науки как области духовной культуры человека. Существовавшее до них классическое естествознание сформировало определенные представления об объекте и предмете, о методах исследования и открываемых законах природы. Познавательная дистанция между зарождающимися «науками о духе» и существующими «науками о природе» казалась непреодолимой пропастью, отраженной в идее «двух культур» (Ч. Сноу). Несовпадение «прочитывалось» по трем направлениям: во-первых, социокультурная реальность зависит как от объективных, так и от субъективных факторов, во-вторых, в

³⁰⁰

Горелов А. А. Человек – Гармония – Природа. М.: Наука, 1990.

социогуманитарное исследование включаются интересы (идеологические или личные — не имеет значения), в-третьих, социокультурный объект изначально «считывался», как существенно более сложный по сравнению с природным. В. Виндельбанд и Г. Риккерт довели различие двух классов наук — «наук о природе» (естественных) и «наук о культуре» (гуманитарных) — до принципиального несовпадения методологий: первый класс наук использует номотетическую (генерализующую), второй — идиографическую (индивидуализирующую) методологию.

Позиция, что в социально-гуманитарных науках «все не так», означает, на первый взгляд, что методология естественных наук непригодна для наук о культуре. Это изначальное ощущение недостаточности классической рациональности для осмыслиения сложного, часто неуловимого гуманитарного объекта на самом деле оказалось несовпадением во времени. Как отмечает В. С. Степин, «...в этих науках (социально-гуманитарных — А. Г., Т. Г.) некоторые признаки неклассической и постнеклассической рациональности появились раньше, чем в естествознании. Именно здесь наука впервые столкнулась с особым типом объектов, которые принадлежат к саморазвивающимся, человекоразмерным системам, где человек и его деятельность становятся компонентом системы и ее системообразующим фактором»³⁰¹. Последующее развитие естественных и социально-гуманитарных наук обнаружило нарастающую тенденцию их сближения.

1) Неокантианцы считали гуманитарное знание историчным, а естествознание — внеисторичным, но естественнонаучная теория самоорганизации вводит стрелу времени в любые необратимые процессы, развивающиеся в сторону уменьшения энтропии, а теория Большого взрыва — в модель эволюционирующей Вселенной, т. е. естествознание становится историчным (в смысле глобального эволюционизма).

2) У неокантианцев природа — царство необходимости, а культура — продукт деятельности свободного человека, но из квантовой механики приходит идея «свободы воли у электрона» и статистические (вероятностные) законы становятся в естествознании фундаментальными.

3) Главным отличием гуманитарной методологии неокантианцы называли центральную позицию в ней ценностей, но последующее развитие показало, что и в гуманитарных науках присутствует объективный фактор, свободный от ценностей. Это, например, наличие исторических фактов, которые подтверждаются или опровергаются. Интерпретация и собственно отнесение к ценностям происходит лишь на теоретическом уровне. Но, по мнению Е. А. Мамчур, «и в естественных науках теории высокой степени общности «выходят» на уровень мировоззренческих представлений, т. е. отнесения к ценностям. Только ценности разные. В историческом — это идеологические, политические, национальные, религиозные ценности. В

³⁰¹ Лекторский В. А. и др. Проблемы методологии гуманитарных наук // Эпистемология & Философия науки. 2007. Т. XII. № 2. С. 38-74. С. 48.

естественных науках — это приверженность ученого той или иной научной школе, научному направлению, мировоззренческим идеалам»³⁰².

4) Меняется тип рефлексии над наукой, он становится, с одной стороны, более размытым, смежным, поскольку «развитие методологической рефлексии обязано как достижениям естественных и технических наук, так и возникновению гуманитарных наук и их методологическим особенностям»³⁰³, но, с другой стороны, нарративный способ объяснения приходит и в естественные науки.

5) Меняется позиция субъекта. В постнеклассической гуманитарной науке субъект исчезает так же, как Автор. Но, как отмечает Л. А. Маркова, «наблюдатель в теории относительности, в синергетике у И. Пригожина или в науке о хаосе не является ни субъектом, ни предметом. Таким же он предстает в логике смысла Ж. Делеза или в философских рассуждениях о науке Р. Тома»³⁰⁴. Иными словами, и в естественных науках исчезает противопоставление субъекта — объекта.

6) Существует и внешнее, типологическое сходство между естественными и социально-гуманитарными науками. Давно известно разделение естественных наук на формализованные (точные) — это физика, химия и классифицирующие — это биология, науки о Земле. Аналогичное разделение видим в социально-гуманитарных науках, в которых можно выделить группы социальных наук (социология, экономика), где действуют стандартные модели объяснения и формулируются законы, и гуманитарных наук (история, науки о культуре), которым больше подходит определение «классифицирующие» (например, в культурологии широко применяется метод типологизации) и в которых иные не только методы, но и стиль мышления исследователя.

Но главное различие естественных и гуманитарных наук — осознание того, что у природы нет целей, а в культуре ставятся сознательные цели — остается. Вероятно, не следует путать целесообразность, которая в природе следует из ее эволюции, с сознательной постановкой цели, присущей человеку и обществу.

3. Противоречия современной науки

Миг наибольшего торжества науки, свидетельствовавший о ее мощи, был в то же время началом ее кризиса, потому что создание и применение атомного оружия вело к разрушению и уничтожению. Затем возникла экологическая проблема. Компьютеризация и роботизация поставили новые проблемы, главная из которых — утрата человеком своего высокого статуса творца в результате симбиоза с техническими устройствами. Разрушительные тенденции создает не столько наука как таковая, сколько

³⁰² Там же. С. 50-51.

³⁰³ Там же. С. 52.

³⁰⁴ Там же. С.63.

цели, которые перед ней ставились, а также нормы, методы и средства, в соответствии с которыми она развивалась.

Характерные свойства науки, о которых мы говорили вначале, определяют ее противоречия и ограничения. Так, фрагментарность науки означает, что это проекция на определенную часть мира. «Желать, чтобы наука охватывала природу, значило бы заставить целое войти в состав своей части», — предостерегал великий французский математик А. Пуанкаре³⁰⁵. **Наука решает частные проблемы и дает относительные ответы на частные вопросы, которые (ответы) подтверждаются опытом.** Она не отвечает на вопросы: Откуда произошло первовещество? Что было до космоса? Что за пределами расширяющейся Вселенной? Конечно или бесконечно пространство и время? Желающим получить ответы на эти вопросы следует обращаться к отраслям культуры, которые претендуют на абсолютную истину.

Еще древние философы делили все утверждения на **знание и мнение**. Мнение субъективно, неустойчиво, переменчиво. Знание, напротив, стремится к объективности, устойчивости, повторяемости. Оно (по Аристотелю) может быть двух родов — либо демонстративным, либо интуитивным. Демонстративное знание представляет собой знание причин. Оно состоит из утверждений, которые могут быть доказательствами, т. е. демонстративное знание — это заключения вместе с их силлогистическими доказательствами, или демонстрациями. Интуитивное знание состоит в мгновенном постижении «неделимой формы», сущности вещи. Интуитивное знание является первоначальным источником всей науки, поскольку оно формирует «базисные посылки» для всех доказательств (демонстраций). «Для всего без исключения доказательства быть не может, ведь иначе приходилось бы идти в бесконечность», — писал Аристотель в книге «Метафизика» (1006а7).

Современные методологии науки принимают это положение и соглашаются идти в бесконечность. Другими словами, мы знаем, что наши научные теории навсегда должны оставаться только гипотезами, но во многих важных случаях мы можем выяснить, новая гипотеза лучше старой или нет. Дело в том, что если они различны, то они должны вести к различным предсказаниям, которые, как правило, можно проверить экспериментально. На основе такого решающего эксперимента иногда можно обнаружить, что новая теория приводит к удовлетворительным результатам там, где старая оказалась несостоятельной. В итоге, можно сказать, что в поиске истины мы заменили научную достоверность научным прогрессом. Дело в том, что наука развивается не путем постепенного накопления энциклопедической информации, как думал Аристотель, а движется значительно более революционным путем. Она прогрессирует благодаря смелым идеям, выдвижению новых, все более странных теорий (таких, как теория, по которой Земля не плоская и «метрическое пространство» не является

³⁰⁵

Пуанкаре А. О науке. М., 1983. С. 288.

плоским) и ниспровержению прежних теорий. Однако такой подход к научному методу означает, что в науке нет **знания** в том смысле, в котором понимали это слово Платон и Аристотель, т. е. в том смысле, в котором оно влечет за собой окончательность. **В науке мы никогда не имеем достаточных оснований для уверенности в том, что мы уже достигли истины.** То, что мы называем «научным знанием», как правило, не является знанием в платоновско-аристотелевском смысле, а, скорее, представляет собой информацию, касающуюся различных соперничающих гипотез и способа, при помощи которого они выдерживают разнообразные проверки. Это, если использовать язык Платона и Аристотеля, информация, касающаяся самого последнего и наилучшим образом проверенного научного **мнения**. Такое воззрение означает также, что в науке не существует доказательств (за исключением, конечно, чистой математики и логики). В эмпирических науках (а только они и могут снабжать нас информацией о мире, в котором мы живем) вообще нет доказательств, если под «”доказательством” имеется в виду аргументация, которая раз и навсегда устанавливает истинность теории, а вот что здесь есть, так это опровержения научных теорий»³⁰⁶.

К этому добавляются еще и противоречия, присущие самому процессу познания. **Природа едина, а науки разделены на отдельные дисциплины. В природе все связано со всем; но каждая наука занимает свою полочку.** «Существуют отдельные науки, а не наука вообще как наука о действительном, однако каждая из них входит в мир беспредельный, но все-таки единый в калейдоскопе связей»³⁰⁷.

Объекты действительности функционируют как целостные образования, а наука развивается путем абстрагирования некоторых свойств этих объектов, принимаемых за наиболее важные. **Основой структуры научного познания** (что особенно характерно для наиболее развитых отраслей естествознания) **является анализ предмета исследования, т. е. выделение абстрактных элементарных объектов и последующий синтез из этих абстрактных элементов единого целого в форме теоретической системы.** По мнению Б. Рассела, «научный прогресс осуществляется благодаря анализу и искусственной изоляции. Возможно, как считает квантовая теория, что существуют границы правомерности этого процесса, но, если бы он не был обычно правильным, хотя бы приблизительно, научное познание было бы невозможным»³⁰⁸. Ситуация в области исследования экологической проблемы в практическом плане, как и ситуация в квантовой механике — в теоретическом, ставит под сомнение правомерность абсолютизации процесса искусственной изоляции и анализа, и многие ученые именно эти черты науки считают ответственными за экологические трудности.

³⁰⁶ Поппер К. Открытое общество и его враги. М., 1992. Т. II. С. 20-21.

³⁰⁷ Ясперс К. Смысл и назначение истории. М., 1994. С. 102-103.

³⁰⁸ Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М., 1957. С. 71.

С критикой аналитической направленности науки последнее время приходится сталкиваться всё чаще. Эта её черта признана фундаментальной и оценивалась по большей части положительно в истории науки. Хотя известна и другая ее оценка. Критиковали аналитическую направленность науки Гёте, Монтень и другие писатели, ученые, философы. С аналитического расчленения универсума начинается наука. Как пишет В. Вайскопф, «наука стала развиваться, когда люди начали удерживать себя от общих вопросов, таких, как: «Из чего состоит материя? Как возникла Вселенная? В чем сущность жизни?» Они стали задавать вопросы частного характера, например: «Как падает камень? Как вода течет по трубе?» и т. д.»³⁰⁹. В областях, которые наиболее доступны аналитическому расчленению, как, например, физика, наука достигает наибольшего успеха, и эти области становятся как бы эталонами знания. Мечтой Т. Гоббса было свести все науки к физике, а Ф. Бэкон называл физику «матерью наук». В XX в. эти мечты воплотились в методологической концепции «единой науки», которая возникла бы на базе физики (физикализм). Программа сведения всего научного познания к физическому, получившая название редукционизм, не могла быть воплощена в жизнь, поскольку каждая область реальности обладает своей спецификой и не может быть сведена ни к какой другой.

Здесь уместно отметить, что аналитизм, лежащий в самом фундаменте научного подхода к действительности, вполне отвечает стремлению человека практически овладеть предметным миром, поскольку сама преобразовательная деятельность в своей сущности также преимущественно аналитична. С этой точки зрения вполне понятно восхищение аналитическим методом (и физикой, в которой этот метод наиболее полно воплотился), которое испытывал Ф. Бэкон.

Конечно, делать отсюда вывод, что с помощью науки нельзя познать действительность или что наука ничего не дает для решения фундаментальных проблем человеческого существования — значит впадать в крайность. **Выигрыш в четкости познания деталей в общем случае не обязательно должен вести к проигрышу в точности познания целостной картины мира.** Но не следует забывать об упоминавшемся относительном характере научных истин, находящем свое выражение в следующем парадоксе познания: знание в наиболее четкой и логичной форме достигается через науку и, в более общем плане, через рациональное мышление, но оно в определенной мере и ответственно за разрушение (по крайней мере, идеальное) мира.

Итак, один из гносеологических корней экологического кризиса — чрезмерный аналитизм научного мышления, который в стремлении все дальше проникнуть в глубь вещей таит в себе опасность отхода от реальности, от целостного взгляда на природу. Искусственная изоляция какого-либо фрагмента реальности дает возможность его углубленного изучения, однако при этом не учитываются связи этого фрагмента с его

³⁰⁹

Вайскопф В. Физика в двадцатом столетии. М., 1977. С. 256.

средой, и данное обстоятельство, которое может оказаться малосущественным в рамках конкретного исследования, влечет за собой важные негативные последствия, когда результаты подобного исследования вовлекаются в практику человеческой преобразовательной деятельности.

Аналитизм внутри конкретных научных дисциплин находит свое продолжение в аналитической направленности развития науки в целом как особой формы постижения мира. **Фундаментальной особенностью структуры научной деятельности, вытекающей из ее преимущественно аналитического характера, является разделенность науки на обособленные друг от друга дисциплины.** Это, конечно, имеет свои положительные стороны, поскольку дает возможность изучать отдельные фрагменты реальности, но при этом упускаются из виду связи между отдельными фрагментами, а в природе, как известно, «все связано со всем», и каждый акт изменения человеком природной среды не ограничивается какой-либо одной ее областью, а имеет, как правило, широкие отдаленные последствия. Разобщенность наук особенно мешает сейчас, когда в эпоху быстротекущей дифференциации научного знания выявились необходимость комплексных интегративных исследований. Чрезмерная специализация так же может помешать эволюции науки, как и чрезмерная специализация животных приводит к созданию тупиковых направлений в биологической эволюции. Преодоление опасности негативных последствий развития науки — задача самой науки и человеческой мудрости в целом.

Практикум ко всему курсу
Задания повышенного уровня сложности

Проанализируйте фрагмент текста в соответствии с предложенными вопросами

1. «На первых страницах нашей книги мы сравнивали роль исследователя с ролью детектива, который, собрав необходимые факты, находит правильное решение посредством чистого мышления <...> Для детектива факт преступления и задача формулируется так: кто убил Кука Робина? Ученый должен по крайней мере отчасти сам совершить преступление, затем довести до конца исследование. Более того, его задача состоит в том, чтобы объяснить не один только данный случай, а все связанные с ним явления, которые происходили и могут еще произойти» (А.Эйнштейн, Л. Инфельд).

- 1) *В каком смысле можно уподобить ученого детективу?*
- 2) *В каком смысле ученый сам должен «совершить преступление»?*
- 3) *Какой логический метод используют и детектив, и ученый-теоретик? Обоснуйте.*
- 4) *Чем «расследование» ученого все же отличается от расследования детектива?*

2. «”Объективность” познания в области социальных наук характеризуется тем, что эмпирически данное всегда соотносится с ценностными идеями, только и создающими познавательную ценность указанных наук, позволяющими понять значимость этого познания, но не способными служить доказательством их значимости, которое не может быть дано эмпирически» (М. Вебер).

- 1) *Можно ли назвать социально-гуманитарное знание «объективным»?*
- 2) *Почему познавательная ценность социально-гуманитарного знания всегда соотносится с ценностными идеями, чего нет в естественных науках?*
- 3) *Почему нет возможности подкрепить его эмпирически?*

3. *Сравните фрагменты текстов австрийских философов Л. Витгенштейна и К. Поппера, в которых они обосновывают значение общих подходов — логики и метода проб и ошибок — в любом познании.*

«Логике присуща особая глубина — универсальное значение. Представляется, что она лежит в основе всех наук. Ибо логическое исследование выявляет природу всех предметов. Оно призвано проникать в основания вещей, а не заботиться о тех или иных фактических событиях. Логика вырастает не из интереса к тому, что происходит в природе, не из потребности постичь причинные связи, а из стремления понять фундамент или сущность всего, что дано в опыте. А для этого не надо устремляться на поиски новых фактов; напротив, для нашего исследования существенно то, что мы стремимся узнать с их помощью что-то новое. Мы хотим понять нечто такое, что уже открыто нашему взору. Ибо нам кажется, что как раз этого мы в каком-то смысле не понимаем» (Л. Витгенштейн).

«Метод, с помощью которого пытаются решить все проблемы, обычно один и тот же — это *метод проб и ошибок*. Этот же метод, по сути дела, используется и организмами в процессе адаптации. Ясно, что его успешность в огромной степени зависит от количества и разнообразия проб: чем больше мы делаем попыток, тем более вероятно, что одна из них окажется удачной.

Метод, способствующий развитию человеческого мышления — и особенно философии, мы можем охарактеризовать как частный случай метода проб и ошибок. Видимо, люди чаще всего реагируют на проблему двояко: они либо выдвигают теорию и хранят верность ей как можно дольше (в случае ошибочности теории они порой даже предпочитают отречению смерть), либо борются против такой теории, если поняли ее слабость. Это борьба идеологических установок, которая, — несомненно, может быть разъяснена в терминах метода проб и ошибок — характерна для всего, что можно назвать развитием человеческого мышления. Такая борьба отсутствует, как правило, в тех случаях, когда некоторую теорию или систему, несмотря ни на что, догматически отстаивают в течение долгого времени. Однако найдется очень немного примеров (если они вообще существуют) развития мышления, которое было бы медленным, неуклонным, непрерывным и шло бы путем постепенного улучшения, а не путем проб и ошибок и борьбы идеологических установок» (К. Поппер).

1) *Почему логика имеет универсальное значение в процессе познания?*

2) *По утверждению Витгенштейна, логика не ищет новых фактов, а что же она ищет?*

3) *В чем заключается метод проб и ошибок по Попперу? Почему он называет его универсальным?*

4) *Считаете ли вы, что Поппер прав? Какие аргументы или контраргументы вы можете привести?*

4. «Спрашивают: Для чего нужна философия? Философия не помогает. Платон не мог помочь грекам, он не предотвратил их гибель, более того, косвенным образом содействовал этой гибели... Но в философствовании происходит то, чего не замечают все его противники: с философствованием человек обретает свои истоки. В этом смысле философия безусловна и не имеет цели. Ее нельзя ни обосновать, исходя из другого, ни оправдать как полезную для чего-либо. Она — не бревно и не соломинка, за которые можно держаться. Философией нельзя распоряжаться, ее нельзя использовать.

Мы осмеливаемся утверждать: философия не может не быть, пока живут люди. Философия содержит притязание: обрести смысл жизни поверх всех целей в мире — явить смысл, охватывающий эти цели, — осуществить, как бы пересекая жизнь, этот смысл в настоящем — служить посредством настоящего одновременно и будущему — никогда не низводить какого-либо человека или человека вообще до средств.

Постоянная задача философствования такова: стать подлинным человеком посредством понимания бытия; или, что то же самое, стать самим собой, благодаря тому, что мы достигаем уверенности в Боге» (К. Ясперс).

1) *Что в свете сказанного Ясперсом дает философия для научного познания?*

2) *Какая составляющая преобладает в философии — мироощущение или миропонимание?*

3) *Чем отличается философия от обыденного сознания?*

4) *Как вы понимаете, что философия создает мировоззрение, «дух» эпохи?*

5. «Эмпиризм и рационализм связаны в научном мышлении той поистине странной и столь же сильной связью, которая соединяет обычно удовольствие и боль. Ведь в самом деле, здесь *одно достигает успеха, давая основание другому*: эмпиризм нуждается в том, чтобы быть понятным; рационализм — в том, чтобы быть примененным. Эмпиризм без ясных, согласованных и дедуктивных законов немыслим, и его нельзя преподать; рационализм без ощутимых доказательств, в отрыве от непосредственной действительности не может полностью убедить. Смысл эмпирического закона можно выявить, сделав его основой рассуждения. Но можно узаконить и рассуждение, сделав его основанием эксперимента. Наука, как сумма доказательств и опытов, сумма правил и законов, сумма фактов и очевидностей, нуждается, таким образом, в «двухполюсной» философии. А точнее, она нуждается в диалектическом развитии, поскольку каждое понятие освещается в этом случае с двух различных точек зрения...

В действительности научная объективность возможна только в том случае, если мы отторгнем от себя объект как таковой, преодолеем очарование однажды сделанного выбора, пресечем и опровергнем мысли, рожденные привычными наблюдениями. Всякая объективность требует сначала все подвергнуть критике: ощущения, здравый смысл, опыт... Чуждая восторгам, объективная мысль обязана быть ироничной» (Г. Башляр).

1) *Башляр сравнивает эмпиризм и рационализм с удовольствием и болью? В чем он видит эту связь?*

2) *Почему наука — «двухполюсная философия»?*

3) *Что такое научная объективность, по Башляру? Почему она должна быть ироничной?*

6. *Объясните, какие черты сходства и отличия науки и религии подчеркивает данное высказывание: «Религия — это тот образ, каким человек чувствует себя духовно связанным с невидимым миром или с немиром» (Т. Карлейль)*

7. «Для меня знание — это активное постижение познаваемых вещей, действие, требующее особого искусства. Акт познания осуществляется посредством упорядочения ряда предметов, которые используются как инструменты или ориентиры, и оформления их в искусный результат, теоретический или практический <...> Этим определяется *личное участие* познающего человека в актах понимания. Но это не делает наше понимание *субъективным* <...> Я показал, что в каждом акте познания присутствует страстный вклад познающей личности и что эта добавка — не свидетельство несовершенства, но насыщно необходимый элемент познания» (М. Полани).

1) *О какой «добавке» к процессу познания идет речь в данном отрывке?*

2) *Почему Полани называет научное познание «личностным знанием»?*

3) *О каком типе познания — эмпириическом, теоретическом или интуитивном идет здесь речь?*

4) *Как вы думаете, почему личная интуиция не делает процесс познания субъективным?*

8. «В греческом мышлении ответ на поставленный вопрос дается в результате убеждения в его приемлемости, в современном — посредством опытов и прогрессирующего наблюдения. В мышлении древних уже простое размышление называется исследованием, в современном — исследование должно быть деятельностью» (К. Ясперс).

1) *О каком историческом отличии в процессе познания идет речь в данном тексте?*

2) *Что такое «прогрессирующее наблюдение»?*

3) *Познание в Древней Греции ведь тоже не стояло на месте. Почему автор не назвал его «прогрессирующим»?*

9. «”Что есть истина?” — в этом вопросе, произносимом тоном убежденного скептика, который заранее уверен в несуществовании ответа, кроется один из источников аргументов, приводимых в защиту релятивизма (относительности истины — А. Г., Т. Г.). Ответ же заключается в следующем: утверждение, суждение, высказывание или мнение истинно, если, и только если, оно соответствует фактам.

Что же, однако, мы имеем в виду, когда говорим о соответствии высказывания фактам? Хотя наш скептик, или релятивист, пожалуй, скажет, что на этот второй вопрос так же невозможно ответить, как и на первый, на самом деле получить на него ответ легко. Действительно, ответ на этот вопрос нетруден — и это неудивительно, особенно, если учесть тот факт, что любой судья предполагает наличие у свидетеля знания того, что означает истина (в смысле соответствия фактам)...

Рассмотрим следующее утверждение: «Высказывание “Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15” соответствует фактам, если и только если, Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15». Когда вы прочтете эту набранную курсивом фразу, первое, что, по всей вероятности, поразит вас — это ее тривиальность. Однако не поддавайтесь обманчивому впечатлению. Если вы взгляните более внимательно, что увидите, что в ней говорится (1) о высказывании, (2) о некоторых фактах и (3) что эта фраза поэтому задает вполне ясные условия, выполнения которых следует ожидать, если мы хотим, чтобы указанное высказывание соответствовало указанным фактам.

Продемонстрировать правильность идеи, сформулированной в набранной курсивом фразе, можно при помощи следующей фразы: «Сделанное свидетелем заявление: “Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15” — истинно, если, и только если, Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15».

Возможно, что для некоторых более приемлемой покажется следующая формулировка нашей фразы: «*Сделанное свидетелем заявление: “Я видел, как Смит входил в ломбард чуть позже 10.15” — истинно, если, и только если, свидетель видел, как Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15*». Сравнивая третью набранную курсивом фразу со второй, нетрудно увидеть, что во второй фиксируются условия истинности высказывания о Смите и его действиях, тогда как в третьей — условия истинности высказываний о свидетеле и его действиях (или о том, что он видел).

Основное правило *дачи свидетельских показаний* состоит в том, чтобы очевидцы ограничивали свои познания только тем, что они *действительно видели*. Соблюдение этого правила иногда может помочь судье *отличить истинное свидетельство от ложного*. Хотя истина и не открывается сама по себе (как представлялось сторонникам Декарта и Бэкона) и хотя достоверность может быть недостижима для нас, тем не менее положение человека по отношению к знанию далеко от навязываемой нам безнадежности. Наоборот, оно весьма обнадеживающе: мы существуем, перед нами стоит труднейшая задача — познать прекрасный мир, в котором мы живем, и самих себя, и хотя мы подвержены ошибкам, мы тем не менее к нашему удивлению обнаруживаем, что наша сила познания практически адекватны стоящей перед нами задаче — и это больше, чем мы могли бы представить себе в самых необузданных наших мечтаниях. Мы действительно учимся на наших ошибках, пробуя и заблуждаясь. К тому же мы при этом узнаем, как мало мы знаем: все это происходит точно так же, как при восхождении на вершину, когда каждый шаг вверх открывает новые перспективы в неизвестное, и перед нами раскрываются новые миры, о существовании которых мы в начале восхождения и не подозревали. Таким образом, мы можем учиться и мы способны *растти* в своем знании, даже если мы никогда не можем что-то *познать*, то есть знать наверняка. И пока мы способны учиться, нет никаких причин для отчаяния разума; поскольку же мы ничего не можем знать наверняка, нет никакой почвы для самодовольства и тщеславия по поводу роста нашего знания» (К. Поппер).

1) *Как вы думаете, почему при рассуждении об истине Поппер вводит понятие «дача свидетельских показаний»?*

2) *О каких уровнях «истинности высказываний» о Смите говорится у Поппера?*

3) *Как эти уровни соотносятся с научным познанием?*

4) *Как научное познание защищает человека одновременно от отчаяния и самодовольства?*

10. Сравните высказывание ниже с предыдущим отрывком из работы К. Поппера: «Это безусловное существование, которое не может быть действительно дано ни в моих ощущениях, ни в моих мыслях, которое не может быть предметом ни эмпирического, ни рационального познания и которым, однако, это познание обусловливается, — составляет, очевидно, предмет некоторого особого, третьего рода познания, который правильнее всего может быть назван верою» (В. С. Соловьев).

1) *О какой истине — абсолютной или относительной — идет речь в предлагаемых высказываниях?*

2) *Чем отличается научная истина в понимании Поппера от истины, предлагаемой Соловьевым?*

3) *Соловьев понимает истину как «всеединство». О какой истине — относительной или абсолютной — идет речь в такой интерпретации?*

4) *Приведите примеры истин факта, разума и веры. Обоснуйте их.*

11. «Наука не открывается каждому без усилий. Подавляющее число людей не имеет о науке никакого понятия. Это — прорыв в сознании нашего времени. Наука доступна лишь немногим. Будучи основной характерной чертой нашего времени, она в своей подлинной сущности тем не менее духовно бессильна, так как люди в своей массе, усваивая технические возможности или догматически воспринимая ходульные истины, остаются вне ее» (К. Ясперс).

1) *О каком бессилии науки идет речь в данном отрывке?*

2) *Чем, по мнению Ясперса, наука отличается от философии, религии, искусства, мифологии?*

3) *В чем он видит духовное бессилие науки?*

12. *Как соотносится понятие метода в двух приведенных ниже отрывках: «Каждая наука определена методом и предметом. Каждая является собой перспективу видения мира, ни одна не постигает мир как таковой, каждая охватывает сегмент действительности, но не действительность, — быть может, одну сторону действительности, но не действительность в целом» (К. Ясперс).*

«Правильным методом философии был бы следующий: не говорить ничего, кроме того, что может быть сказано, — следовательно, кроме предложений естествознания, т. е. того, что не имеет ничего общего с философией» (Л. Витгенштейн).

1) *Чем различаются метод философии и науки, по мнению авторов?*

2) *Можно ли в действительности применить метод Витгенштейна?*

3) *Прав ли Ясперс в понимании сущности науки?*

13. *Сравните два высказывания: «Открытый современной наукой экспериментальный диалог с природой подразумевает активное вмешательство, а не пассивное наблюдение. Перед учеными ставится задача научиться управлять физической реальностью, вынуждать ее действовать в рамках «сценария» как можно ближе к теоретическому описанию. Исследуемое явление должно быть предварительно препарировано и изолировано, с тем чтобы оно могло служить приближением к некоторой идеальной ситуации, возможно физически недостижимой, но согласующейся с принятой концептуальной схемой» (И. Пригожин, И. Стенгерс).*

«Было бы неверно называть современную науку экспериментальной потому, что при вопрошании природы она использует экспериментальные устройства. Правильное противоположное утверждение, и вот почему: физика, уже как чистая теория, требует, чтобы природа проявила себя в предсказуемых силах; она ставит свои эксперименты с единственной целью

задать природе вопрос: следует ли та, и если следует, то каким именно образом, схеме, предначертанной наукой» (М. Хайдеггер).

1) *Что такое «вопрошание природы»?*

2) *В чем отличие предложенного Пригожиным и Хайдеггером понимания экспериментального вмешательства в природу?*

3) *В чем их сходство?*

14. «Миром, перед которым не испытываешь благоговения, управлять гораздо легче. Любая наука, исходящая из представления о мире, действующем по единому теоретическому плану и низводящем неисчислимые богатства и разнообразие явлений природы к унылому однообразию общих законов, тем самым становится инструментом доминирования, а человек, чуждый окружающему его миру, выступает как хозяин этого мира» (И. Пригожин, И. Стенгерс).

1) *На какую вину человека перед природой указывают авторы?*

2) *Почему законы «уныло однообразны»?*

3) *В каком смысле можно назвать науку «инструментом доминирования»?*

15. «Движение науки нужно сравнивать не с перестройкой какого-нибудь города, где старые здания немилосердно разрушаются, чтобы дать место новым постройкам, но с непрерывной эволюцией зоологических видов, которые беспрестанно развиваются и в конце концов становятся неузнаваемыми для простого глаза, но в которых опытный глаз всегда откроет следы предшествующей работы прошлых веков» (А. Пуанкаре).

1) *О каком методологическом подходе идет речь в данном отрывке?*

2) *Как соотносятся научные революции с данным пониманием динамики науки?*

3) *Действительно ли теории изменяются так же неузнаваемо, как и виды?*

16. «Развитие положительной науки о природе составляет именно существеннейший плод европейского культурного типа; так точно, как искусство, развитие идеи прекрасного было преимущественным плодом цивилизации греческой; право и политическая организация государства — плодом цивилизации римской; развитие религиозной идеи единого Бога — плодом цивилизации еврейской» (Н.Я. Данилевский).

1) *О каком методологическом подходе идет речь в данном отрывке?*

2) *Назовите сущностные черты каждого из выделенных Данилевским типов культуры.*

17. «В реальной науке и ее этике произошли изменения, которые делают невозможным сохранение старого идеала служения знанию ради него самого... Мы были убеждены, что это никогда не сможет обернуться злом, поскольку поиск истины есть добро само по себе. Это был прекрасный сон» (М. Борн).

1) *О сравнении каких этапов развития науки идет речь в данном высказывании?*

2) *В каком смысле прежняя этика науки — «прекрасный сон»?*

Вопросы для обсуждения

Раздел I. Общие проблемы философии науки

1. Каковы три аспекта бытия науки?
2. Как менялось проблемное поле философии науки в XIX-XX веках?
3. Как соотносятся онтологический и гносеологический аспекты философского подхода к изучению науки?
4. Каковы методологический и логический аспекты философии науки?
5. В чем состоит аксиологический аспект философии науки?
6. В чем суть философско-антропологического аспекта современной философии науки?
7. Назовите основные подходы к исследованию науки.
8. Почему логико-эпистемологический подход открыл путь к исследованию науки?
9. Какова сущность социологического и культурологического подходов к исследованию развития науки?
10. Каковы подходы к проблеме демаркации и взаимосвязи между наукой и другими формами духовной культуры?
11. В чем принципиальное отличие традиционалистского и техногенного типов цивилизационного развития?
12. Каковы основные особенности научного познания?
13. В чем принципиальное отличие научного и философского осмыслиения реальности?
14. В чем гносеологический и методологический потенциал философии для научных исследований?
15. В чем сходство и отличие познания мира с позиции науки и искусства?
16. Как соотносятся научная истина и художественная правда?
17. В чем сходство и отличия языка науки и искусства?
18. В чем сходство и отличие познания мира с позиции науки и религии?
19. Каковы основные закономерности построения научной и религиозной картин мира?
20. Каковы предпосылки современного синтеза науки и религии?
21. Почему идеология называет себя «наукой об идеях»?
22. Каковы исторические этапы становления науки как отрасли культуры?
23. Почему античную науку можно назвать лишь протонаукой (преднаукой), а не наукой в собственном смысле слова?
24. Как становление первых форм теоретической науки соотносится с типом порождающей их культуры?
25. Какова роль христианства в становлении науки как отрасли культуры?
26. Каково значение средневековых университетов в зарождении европейской науки?

27. Каковы причины становления опытной науки в новоевропейской культуре?
28. Почему естественные науки возникли раньше гуманитарных?
29. Какова роль европейской философии в становлении науки?
30. Почему дисциплинарно организованная наука начинает формироваться в XIX в.?

Раздел 2. Этапы развития методологии науки

1. Каковы предпосылки и причины формирования теории познания в Новое время?
2. Что входит в понятие «рациональность»?
3. Что входит в понятие «эмпиричность»?
4. Назовите философов-эмпириков и оцените их вклад в методологию науки.
5. Что Ф. Бэкон понимал под «идолами»?
6. Какой метод и почему философы-эмпирики считали предпочтительным?
7. На каких законах, по Юму, держится ассоциативное восприятие?
8. Назовите философов-рационалистов и оцените их вклад в методологию науки.
9. Что означает фраза Р. Декарта: «Мыслю, следовательно, существую»?
10. Каков вклад Г. Лейбница в методологию науки?
11. Назовите основные идеи И. Канта, вошедшие в теорию познания.
12. Назовите основные идеи Г. Гегеля, которые способствовали развитию теории познания.
13. Каково значение материализма Л. Фейербаха и К. Маркса для формирования теории познания?
14. Что такое позитивизм?
15. Каков вклад позитивизма О. Конта и Г. Спенсера в развитие науки?
16. Каков вклад эмпириокритицизма в становление теоретической науки?
17. В чем смысл принципа верификации?
18. Каков вклад логического позитивизма в теорию науки?
19. Почему Р. Карнап утверждал, что «старая философия природы была заменена философией науки»? Зачем это нужно?
20. В каком смысле, согласно Б. Расселу, «наука состоит из истинных верований»?
21. В чем заключается метод фальсификационизма, по Попперу?
22. Какие новые понятия ввел в философию науки Т. Кун?
23. Что такое «личностное знание» в интерпретации М. Полани?
24. Что имел в виду П. Фейерабенд, когда утверждал, что «наука представляет собой анархистское предприятие»?
25. Каково значение пути, пройденного позитивизмом, для разработки научных теорий?

26. Назовите предпосылки эволюционной эпистемологии?
27. Что такое гипотетический реализм?
28. Что такое критический реализм?
29. Что дает эволюционная теория познания для развития науки в целом?
30. Что такое геннокультурная эволюция?

Раздел 3. Методология современного естествознания

1. В чем принципиальное отличие эмпирического и теоретического уровней науки?
2. Каковы структурные элементы эмпирического знания?
3. В чем отличие эксперимента и наблюдения?
4. Каковы особенности эмпирического обобщения как вершины эмпирического уровня?
5. Что такое теоретическая модель как элемент внутренней организации теории?
6. В чем преимущества и недостатки гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний?
7. В чем особенность науки как парадигмальных образцов решения задач в составе теории?
8. Что такое метатеоретические основания науки?
9. Как формируется научная картина мира? Каковы исторические формы научной картины мира?
10. Какова роль философских идей и принципов в обосновании научного знания и эвристике научного поиска?
11. Что такое логика и методология науки?
12. Каковы причины исторической изменчивости механизмов порождения научного знания?
13. Каковы пути становления развитой научной теории?
14. Каковы механизмы включения новых научных представлений в культуру?
15. Каково соотношение традиций и становления нового в науке?
16. Каковы основные подходы к типологии научных революций?
17. Каковы движущие механизмы научных революций?
18. Что такое внутри- и междисциплинарные взаимодействия как факторы революционных преобразований в науке?
19. Существуют ли социокультурные предпосылки глобальных научных революций? Приведите примеры.
20. Какова прогностическая роль философского знания?
21. Какова гносеологическая роль философского знания?
22. Можно ли назвать научные революции точками бифуркации в развитии знания? Почему?
23. В каком смысле можно говорить о нелинейности роста знаний?
24. Какова роль основных исторических типов научной рациональности — доклассический (аристотелевский), классический

25. Каков вклад современной философии в сознание многообразия моделей мира?

26. Каково влияние общенаучной картины физической реальности на современную культуру в целом?

27. Как соотносятся принципы универсальной эволюции, разработанные философами (Г. Гегелем, К. Спенсером, Ф. Энгельсом, Вл. Соловьевым, П. Тейяром де Шарденом, Н. Н. Моисеевым), с научным принципом глобального эволюционизма?

28. Каков научный аспект учения о ноосфере?

29. В чем отличие философского и общенаучного анализа глобальных проблем современности?

30. В каком смысле и почему кризис современной техногенной цивилизации можно назвать антропологическим?

Раздел 4. Методология социально-гуманитарных наук

1. Что такая классическая эпоха в развитии науки и философии, каковы ее временные рамки? Каковы доминанты классической эпохи?

2. Какие типы культуры выделил И.-Г. Гердер? Как философ воспринимал культуру, какие определения культуры он давал?

3. В чем различие подходов к культуре и цивилизации у Ж.-Ж. Руссо и И. Канта?

4. Как были реализованы методы исследования культуры в классическую эпоху? Приведите примеры.

5. В чём особенности постклассической философии и науки?

6. Что такое «кризис культуры»? Это явление объективное или субъективное? Какие признаки кризиса культуры выделяли различные исследователи?

7. Каково представление о кризисе культуры в классическом психоанализе? Как трактует кризис культуры Х. Ортега-и-Гассет? В чем специфика трактовки кризиса культуры у О. Шпенглера? С чем соотносит кризис культуры Ф. Ницше?

8. В чем состоит принципиальная новизна подхода Г. Риккера к трактовке наук о культуре и наук о природе? В чем различие ценности и оценки по Г. Риккерту?

9. В чем различие понимания ценности Г. Риккерта и М. Вебера?

10. Что такое субстанция и функция по Э. Кассиреру?

11. Чем определение культуры Г. Риккерта отличается от определения Э. Кассирера?

12. Что такое метод отнесения к ценностям? Покажите, как он применяется на практике.

13. В чем состоит специфика метода типологизации? Приведите примеры типологий.

- 14.** Что такое культурное моделирование? Почему этот метод можно рассматривать как типично культурологический?
- 15.** Покажите сходство и различие моделей цивилизации О. Шпенглера, Н. Данилевского, А. Тойнби.
- 16.** Какие предпосылки привели к формированию постнеклассической науки и философии?
- 17.** Каковы основные принципы синергетики? Что такое аттрактор? Как выражается на практике этот принцип?
- 18.** Каковы основные принципы постмодернистской философии?
- 19.** В чем состоит сущность системного подхода? Насколько этот подход универсален?
- 20.** Насколько удобен для анализа культуры функциональный подход? В чем состоит сущность функционального подхода?
- 21.** Насколько продуктивным при анализе культуры является совмещение различных методов исследования — таких, как структурный, типологический, функциональный?
- 22.** Как родилось понятие симулякра и как оно соотносится с телереальностью? Что такое симуляционная реальность? Какие реальные социальные события привели Ж. Бодрийара к идеи гиперреальности? При анализе каких проблем может быть полезной категория симулякра?
- 23.** В чем состоит суть концепции М. Фуко? Какие феномены современной культуры можно анализировать, обращаясь к концепции власти-знания?
- 24.** Приведите примеры современных форм культуры, которые соответствуют «эстетике копий» У. Эко. Как связана концепция подлинника и копии с властными стратегиями?
- 25.** Каким образом понятие ризомы отражает основные принципы функционирования Интернета? В чем состоит концепция Ж. Делеза и Ф. Гваттари? Какие культуры авторы называют ризоматическими?
- 26.** Что такое интертекстуальность? Приведите примеры интертекстуальности в современном искусстве.
- 27.** Какие концепты постмодернизма иллюстрирует Интернет?
- 28.** Какова роль саморазвивающихся «синергетических» систем в становлении новых стратегий научного поиска?
- 29.** Почему глобальный эволюционизм сближает идеалы естественнонаучного и социально-гуманитарного познания?
- 30.** В каком смысле можно говорить о сближении методологии естественнонаучного и социально-гуманитарного познания?
- 31.** Каково значение научной рациональности в диалоге культур?

Темы докладов и презентаций

1. Возникновение и развитие истории науки как методологии и учебной дисциплины.
2. Проблемы периодизации и источники изучения истории науки.

3. Роль и значение истории науки.
4. Естественнонаучные знания и становление техники ранних цивилизаций.
5. Назовите характерные черты науки как особой сферы культуры, как познавательной деятельности и как социального института.
6. Значение и функции науки в современном обществе.
7. Наука в системе духовной культуры.
8. Проблема «двух культур».
9. Наука и псевдонаучные формы духовной культуры.
10. Естествознание и современные технологии.
11. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
12. Античное наследие и эволюция науки в эпоху Средневековья.
13. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого.
14. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
15. Университеты и их значение в процессе возвышения науки, роста ее общественного авторитета.
16. Логика и методология науки.
17. Аргументация, ее структура и способы. Доказательство как вариант аргументации.
18. Логика критического мышления и «культура несогласия».
19. Методы научного познания и их классификация.
20. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания и эвристике научного поиска.
24. Пространство и время в классической и неклассической картине мира.
25. Развитие представлений о материи в классическом естествознании.
26. Понятие «научная революция» в структуре современного знания.
27. Развитие науки как чередование «нормальных этапов» и научных революций (Т. Кун).
28. «Парадигма» как способ описания научной картины мира.
29. Понятие естественнонаучной картины мира и её основные элементы.
30. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.
31. Познавательные особенности научного осмысления предмета на современном этапе.
32. Научный позитивизм и постпозитивизм: сравнительный анализ.
33. «Презентизм» и «кантиковизм» в науке: сущность явлений.
34. Познание как диалог с природой. «Порядок» и «хаос» как два состояния эволюции мира.
35. Междисциплинарность и комплексный подход в современной науке
36. Научные сообщества и их исторические типы
37. Отличие науки от других социальных институтов.
38. Концепция «благоговения перед жизнью» и концепция «глубинной

экологии».

39. Экологические аспекты концепции власти над природой.
40. Проблемы биоэтики и экологической этики.
41. Явные и неявные ценностные предпосылки как следствия коммуникативности СГН.
42. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценостной нейтральности» в социальном исследовании.
43. Принципы «логики социальных наук» К. Поппера.
44. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук.
45. Теория систем в познании законов Природы.
46. Субъект-объектное единство как формат неклассической теории познания.
47. Жизнь, время, пространство в социальном и гуманитарном знании.
48. Знание как процесс коммуникации.
49. Индоктринация как одно из следствий коммуникативности науки.
50. Противоречие: объективность или индоктринация.
51. Рациональное, объективное, истинное в СГН.
52. Классическая и неклассическая концепции истины в СГН.
53. Плюрализм и социологическое требование отсутствия монополии на истину.
54. Релятивизм, психологизм, историзм в СГН и проблема истины.
55. Критерии разделения социальных и гуманитарных наук.
56. Предмет, метод и исследовательская программа в социальных науках.
57. Предмет, метод и исследовательская программа в гуманитарных науках.
58. Взаимодействие социальных, гуманитарных наук и вененаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ.
59. Понимание в гуманитарных науках: необходимость обращения к герменевтике как «органону наук о духе» (В. Дильтей, Г.-Г. Гадамер).
60. Интерпретация, приданье смыслов текстам и событиям как общенациональный метод социально-гуманитарного познания.
61. Разные типы обоснования веры и знания. Совместное рассмотрение веры и истины — традиция, укорененная в европейской философии. «Философская вера» как вера мыслящего человека (К. Ясперс).
62. Основные принципы современной научной картины мира.
63. Связь естественнонаучной и социально-гуманитарной картины мира.
64. Экологизация и гуманизация современной науки.

Литература

1. Американская социологическая мысль. М., 1996.
2. Вебер М. Избранные произведения. М., 1990.
3. Виндельбанд В. История новой философии в ее связи с общей культурой и отдельными науками: В 2 т. Т.1: от Возрождения до Просвещения. М., 2000.
4. Витгенштейн Л. Философские работы. Ч. 1. М., 1994.
5. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М., 1989.
6. Гердер И. Г. Идеи к философии истории человечества. М., 1977.
7. Горелов А.А. Социология. М., 2006.
8. Горелов А.А., Горелова Т. А. Наука и религия: перспективы синтеза. М., 2012.
9. Каган М.С. Философская теория ценности. СПб., 1997.
10. Кассирер Э. Избранное. М., 1998.
11. Костина А. В. Теоретические проблемы современной культурологии: идеи, концепции, методы исследования. М., 2008.
12. Костюк В. Н. Теория эволюции и социально-экономические процессы. М., 2001.
13. Краткий миг торжества. М., 1989.
14. Культурология XX века. Антология. М., 1995.
15. Кун Т. Структура научных революций. М., 1975.
16. Лекторский В.А., Степин В.С., Федотова В.Г., Касавин И.Т., Мамчур Е.А., Микешина Л.А., Филатов В.П., Маркова Л.А., Пружинин Б.И., Порус В.Н. Проблемы методологии гуманитарных наук // Эпистемология & Философия науки. 2007. Т. XII. № 2. С. 38-74.
17. Лоренц К. Агрессия. М., 1994.
18. Лоренц К. Оборотная сторона зеркала. М., 1998.
19. Луков, Вал. А, Луков, Вл. А. Тезаурусы II: Тезаурусный подход к пониманию человека и его мира: науч. монография. М., 2013.
20. Луман Н. Общество общества. Кн. 5. Самоописания. М., 2011.
21. Межуев В. М. Идея культуры. М., 2006.
22. Мертон Р. Социальная система и социальная структура. М., 2006.
23. Ортега-и-Гассет Х. Эстетика. Философия культуры. М., 1991.
24. Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. М., 1985.
25. Поппер К. Открытое общество и его враги. Т. 1,2. М., 1992.
26. Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983.
27. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986.
28. Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. М., 1994.
29. Пуанкаре А. О науке. М., 1983.
30. Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М., 1957.
31. Смелзер Н. Социология. М., 1998.
32. Сноу Ч. Две культуры. М., 1973.
33. Сорокин П. Человек, цивилизация, общество. М., 1992.
34. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2003.

35. Структура и развитие науки (Из Бостонских исследований по философии науки). М., 1978.
36. Фейерабенд П. К. Избранные труды по методологии науки. М., 1986.
37. Флиер А. Я. Культурология 20-11. Авторский сборник эссе и статей. М., 2011.
38. Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. М., 1998.
39. Фрейд З. Избранное. М., 1989.
40. Фрейд З. Психология бессознательного. М., 2006.
41. Фромм Э. Иметь или быть? Ч. 3. М., 1990.
42. Шендрек А.И. Культура в мире: драма бытия: избр. работы. М., 2007.
43. Эволюционная эпистемология. Антология /Сост. Е. Н. Князева. М., 2012.
44. Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. М., 1965.
45. Юм Д. Исследование о человеческом познании. Соч. в 2-х т. М., 1966.
46. Юнг К. Архетип и символ. М., 1991.
47. Ясперс К. Смысл и назначение истории. М., 1994.

Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека — <http://elibrary.ru>
2. Каталог научной библиотеки МГУ — <http://www.lib.msu.su>
3. Каталог Российской государственной библиотеки — http://www.rsl/ru/r_res1.htm
4. База данных ИНИОН — <http://philosophy.allru.net/pervo.html> («Золотая философия»)
5. Интернет-каталог философских ресурсов — http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_pholos.php
6. Философский словарь — <http://www.phl.freecopy.ru/search.php>
7. Философская наука: библиотека книг, статей и лекций — <http://www.pholosoff.ru>
- 8 Сайты журналов:
 - «Вопросы философии» — <http://www.logic.ru/ru/node/275>
 - «Философские науки — <http://www.academyrh.info>
 - «Эпистемология и философия науки» — <http://journal.iph.ras.ru>
- Вестник Московского университета. Серия. 7 Философия — <http://philos.msu.ru/vestnik/philos>
- «Общественные науки и современность» — <http://ecsocman.edy.ru/ons>
- «Социально-гуманитарные знания» — <http://socgum-zhurnal.ru>